

FORME ET STYLE

LE PROBLÈME DE
L'OGIVE
ET L'ARMÉNIE

PAR

JURGIS BALTRUŠAITIS

LIBRAIRIE ERNEST LEROUX

DU MÊME AUTEUR

ÉTUDES SUR L'ART MÉDIÉVAL EN ARMÉNIE ET EN GÉORGIE,
Paris, 1929 (Prix Bordin Extraordinaire, Académie des
Inscriptions).

LA STYLISTIQUE ORNEMENTALE DANS LA SCULPTURE ROMANE,
Paris, 1931 (Prix Bordin, Académie des Beaux-Arts).

LES CHAPITEAUX DE SANT CUGAT DEL VALLÈS, Paris, 1931.

ART SUMÉRIEN, ART ROMAN, Paris, 1934.

FORME ET STYLE
ESSAIS ET MÉMOIRES D'ART ET D'ARCHÉOLOGIE

LE PROBLÈME DE L'OGIVE ET L'ARMÉNIE

par JURGIS BALTRUŠAITIS

Docteur ès Lettres

PARIS
LIBRAIRIE ERNEST LEROUX
108, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 108
MCMXXXVI

A la mémoire de Thoros TORAMANIAN

INTRODUCTION

Le problème de la genèse de l'architecture gothique retient depuis longtemps l'attention des historiens. Les archéologues du siècle dernier le rattachent soit à des influences asiatiques, venues de la Perse sassanide et de la Syrie (Dieulafoy), soit à des milieux byzantins (Corroyer), soit aux constructions romaines (Choisy). Pour d'autres, ce serait une création spécifiquement occidentale, née dans le domaine royal (Viollet-le-Duc), en Normandie (G. Dehio) ou dans le Nord de l'Italie (de Dartein). Certaines de ces hypothèses ont été revues et complétées par les savants modernes, d'autres repoussées. La théorie lombarde fut développée par Rivoira et Kingsley Porter. Dans les foyers du Nord-Ouest, M. Bilson a singulièrement enrichi la connaissance de la matière en étudiant toute une série d'églises anglaises. Nous n'avons pas besoin d'insister sur les constructions de l'Ile-de-France dont d'importants travaux systématiques (de Lasteyrie, Lefèvre-Pontalis, C. Enlart, M. Aubert) ont souligné toute la valeur. Quant aux recherches sur les sources lointaines, elles ont été, elles aussi, précisées et nuancées. Les théories asiatiques reprises par Gomez-Moreno, Lambert et Torres Balbas cherchent à établir le rôle qu'ont pu jouer dans

Nous tenons à remercier le Comité arménien pour la protection des monuments historiques qui a bien voulu faciliter nos recherches et nous communiquer plusieurs documents, ainsi que la Bibliothèque arménienne (Nubarian) de Paris où nous avons trouvé le meilleur accueil et une aide précieuse pour la lecture des textes arméniens.

la formation de l'art occidental, les édifices islamiques d'Espagne et du Maghreb. D'autres savants tendent à établir des liens directs avec les constructions persanes (Pope). D'autres enfin voient dans l'architecture gothique certains courants venus du Nord et inspirés par la menuiserie (Strzygowski). Ces divergences de théories qui tantôt se complètent, tantôt se contredisent, sont dues en grande partie à la complexité des éléments de la formation nouvelle. Toute une série d'essais et de mouvements précède l'apparition du style gothique dont il est maintenant encore très difficile de préciser le rôle exact et les origines.

Parmi les expériences diverses qui ont pu contribuer à l'élaboration de l'ogive, un groupe particulier de monuments dont jusqu'ici on n'a pas fait suffisamment état, a attiré notre attention. Ce sont des édifices couverts par un système d'arcs entre-croisés portant de lourds plafonds ou des voûtes et qui apparaissent vers la fin du ^x^e, début du ^{xi}^e siècle en Arménie dans la région d'Ani et sur tout le territoire du royaume chrétien d'Asie. Élaborés au moment de l'apogée d'une architecture ayant un grand passé et profitant de ses enseignements, ils semblent résoudre antérieurement d'une manière plus complète et plus pure, toute une série de problèmes posés aussi par les constructions d'Occident. Et l'on peut se demander si dans l'ensemble des facteurs collaborant à la mise en œuvre d'une architecture nouvelle, à une époque critique et presque sans expériences antérieures, au moment où la simple voûte apparaît comme une nouveauté, le constructeur européen n'a pas pu profiter des leçons d'un art mûri et dont la renommée s'étendait bien au delà de ses frontières.

La question est extrêmement complexe. Il ne s'agit pas d'une simple transmission d'un élément de construction, mais

de tentatives analogues, de coïncidences de solutions, de transformations et d'adaptation aux conditions nouvelles d'un système particulier. Il y a aussi des contacts et des échanges directs entre deux mondes. C'est le problème de la constitution d'un style un et nouveau avec des éléments divers.

Nous n'en possédons pas encore la matière complète. Mais nous avons cru qu'il pouvait être utile et même nécessaire de réunir, dès maintenant, au moment où les problèmes de la genèse et des caractères fondamentaux de l'art gothique étaient remis en question par les historiens et les architectes, les résultats d'observations personnelles faites sur place et de suggérer les conclusions qui nous paraissent s'en dégager.

I

Le groupe très homogène des monuments arméniens à ogives s'échelonne de la fin du x^e siècle, début du xi^e, jusqu'au xiii^e, sans modifier les principes et l'application de leur structure. Nous reviendrons, bien entendu, sur les aspects particuliers du problème chronologique. Mais il est d'abord nécessaire de décrire avec précision les édifices qui sont l'objet de cette étude.

Un des plus curieux et peut-être des plus anciens d'entre eux se trouve dans l'ancienne capitale arménienne, à Ani. Notons tout de suite qu'il s'agit ici, dans la plupart des cas, de monuments renommés, associés à l'histoire nationale dans des centres importants. Celui-ci est un petit édifice, selon certaine légende, un mausolée, appelé la chapelle du Berger (Tchoban Kilissé ou Howvi Jekeghetzi), et qui fut bâti en dehors des fortifications de la ville, vers le Sud-Ouest (1). Il aurait été construit par un homme de grande famille ayant renoncé à ses richesses et qui s'était réduit à l'humble condition de pasteur (2) ; selon une autre tradition, cette fondation serait due à un riche berger (3) ; de toute façon, il s'agit d'un monument privé et où l'initiative du constructeur ne devait pas être gênée par les canons de l'architecture « officielle ». Le bâtiment est sur plan circulaire. C'est une rotonde surmontée d'un tam-

(1) Cf. Toramanian, dans l'*Illustration arménienne (Kéghouni)*, Venise, S. Lazare, 1909, n° 6, p. 32 et suiv.

(2) Cf. P. Minas Pjichkian, *Histoire d'Ani*, Venise, 1830, p. 111.

(3) Cf. Brosset, *Les Ruines d'Ani*, Saint-Petersbourg, 1860, p. 60.

bour à six pans qui se termine par une tourelle, coiffée d'un toit conique. De l'extérieur, elle présente des niches triangulaires : douze dans la rotonde au rez-de-chaussée, six entre les pans du premier étage (1). Les niches supérieures sont surmontées chacune d'un pignon triangulaire qui, en se combinant avec ceux des pans du tambour constituent une collerette de

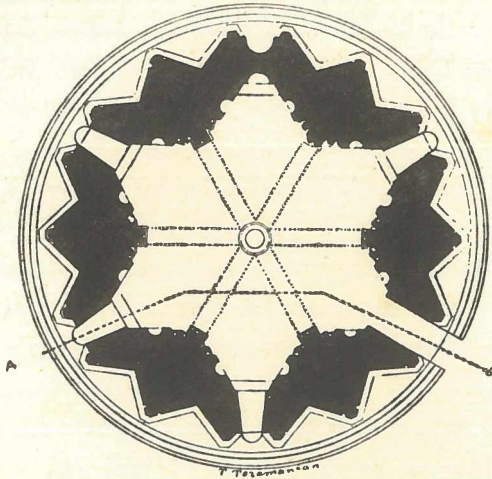
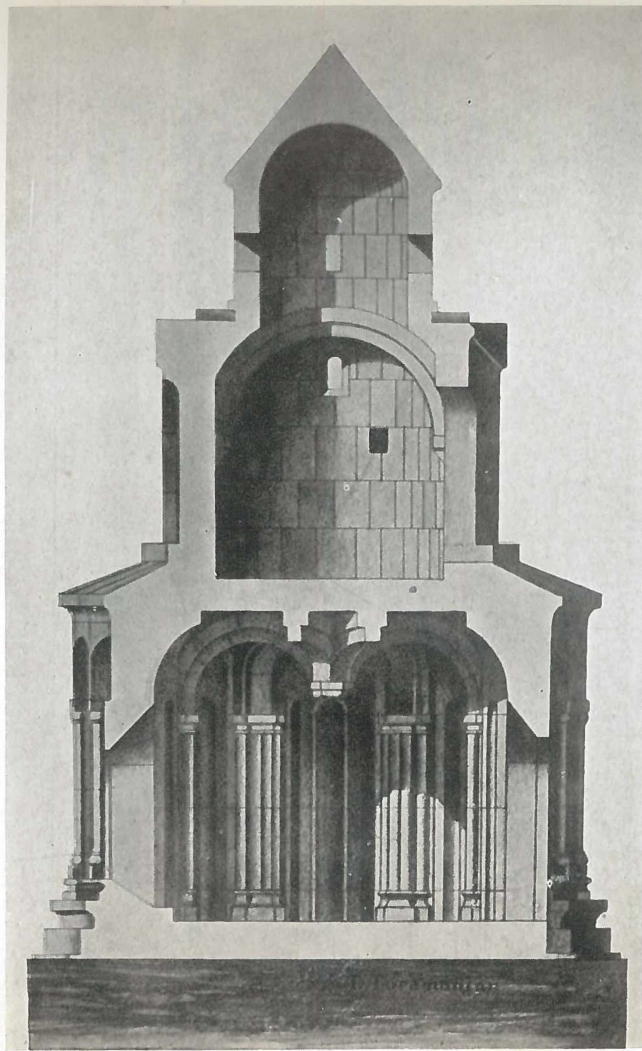


Fig. 1. — Ani, chapelle du Berger. Plan

petits toits rayonnants. Les grandes niches inférieures sont séparées entre elles par de minces colonnettes à chapiteaux et à bases en forme de boules et à tailloirs et stylobates polygonaux.

Le tambour de la tourelle supérieure est surmonté d'un toit de type courant dans l'architecture arménienne. Les ouvertures sont petites et peu nombreuses. Quatre fenêtres étroites et

(1) Nous reproduisons le plan et la coupe de la chapelle du Berger d'après T. Taramonian, *ouvrage cité*, p. 36 et 37.



Toramanian del.

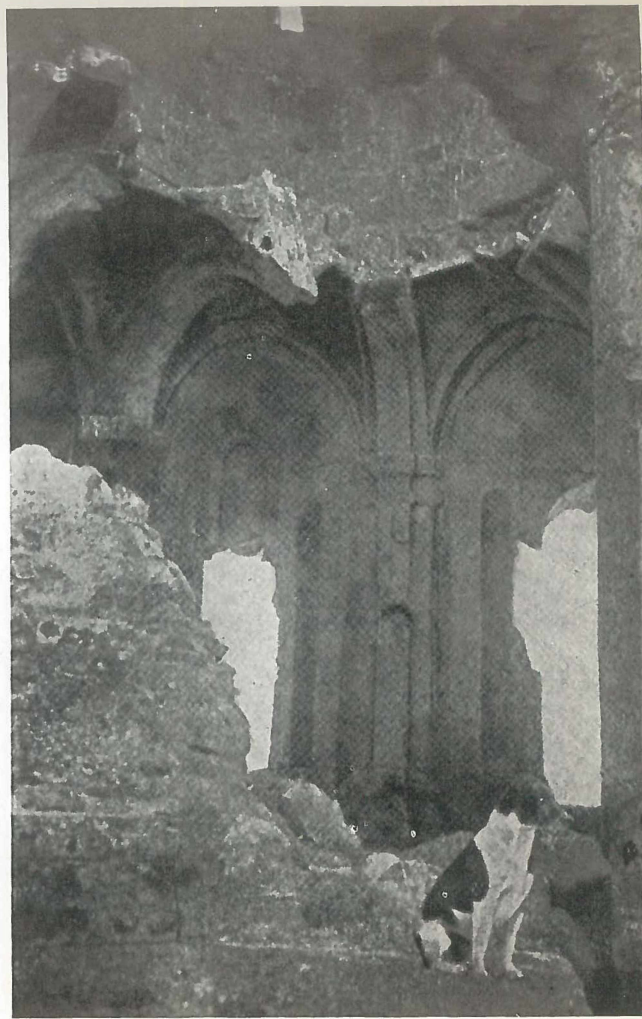


Photo Toramanian.

Fig. 2. — a) Ani, chapelle du Berger. Coupe b) Ani, chapelle du Berger. Vue intérieure

allongées et une porte au rez-de-chaussée, au premier étage une fenêtre et une porte à laquelle on accédait sans doute par une échelle de bois ; à l'étage supérieur, quatre fenêtres. Avec sa silhouette élancée, ses niches qui colorent d'ombre la nudité des parois, c'est un petit édifice élégant et qui fait penser à un objet précieux, travaillé avec soin par une main expérimentée.

Comme dans tout un groupe d'édifices arméniens d'assez haute époque, le plan extérieur ne concorde pas avec le plan intérieur (fig. 1). Le premier étage, extérieurement hexagonal, est circulaire à l'intérieur. La rotonde du rez-de-chaussée a non pas douze niches, mais six. Les deux étages supérieurs sont couverts de petites coupoles. Le premier étage a un système de couverture plus complexe. C'est une sorte d'amorce de coupole coupée par un plafond, portée sur six arcs rayonnant autour d'une clef centrale et combinés avec des formerets. Ces arcs n'ont pas une simple valeur ornementale comme dans certaines églises du VII^e siècle en Transcaucasie. Cette distinction est de grande importance et il est nécessaire de ne pas confondre les deux séries. A Samtzevrissi, en Géorgie, par exemple, la croix sculptée dans l'appareil même de la coupole n'a évidemment aucune fonction constructive. A Ateni (1), les huit branches incrustées dans la grande coupole centrale nuisent plutôt à la solidité du revêtement. Même les plates-bandes rayonnant autour de la clef de la coupole de Mren (630-640) (2) et de celle de Mastara n'ont qu'une fonction architecturale discutable. Mais à la chapelle du Berger, des arcs puissants, doublés dans leur épaisseur, ou plutôt à

(1) Église construite en Géorgie par un architecte arménien. L'inscription dont les caractères paléographiques indiquent le VII^e siècle a été publiée par Brosset (*Voyage archéologique en Transcaucasie. Sixième rapport*, p. 21) et par Djavakoff (*La Question de la construction du temple géorgien à Ateni. Orient chrétien*, t. I, fasc. 3).

(2) Bâtie par David Saharuni, inscription publiée par Alichan (*Airarat*, Venise, 1880, p. 144) et par Strzygowski (*Baukunst der Armenier*, Vienne, 1918, p. 41).

double rangée de claveaux, portent tout le poids de la maçonnerie (1). Retombant sur des faisceaux de quatre colonnettes, ils se réunissent au centre où leur rencontre constitue une clef pendante. On doit insister sur la subtilité du système. Les arcs ne se prolongent pas l'un par l'autre comme le géométal pourrait le laisser croire ; ils ne traversent pas d'un jet toute la surface couverte ; leur tracé est discontinu : chacun d'eux retombe en effet pour former clef pendante, si bien que, dans la première partie de son trajet, il soutient la couverture, tandis que, dans la seconde il est suspendu. Dans cette combinaison hardie, réalisée grâce aux dimensions relativement réduites du monument, n'avons-nous pas le témoignage d'une science éprouvée par des expériences nombreuses ? Malgré l'écroulement du plafond, les ruines d'aujourd'hui (2) gardent intactes presque toutes les parties actives des arcs et la maçonnerie qu'ils ont eue à supporter (fig. 2).

Le système des ogives est plus vigoureux et plus simple dans un autre monument de la même ville, le porche de l'église des Saints-Apôtres (3). Ce n'est plus un petit édifice fondé par un particulier. C'est un grand monument religieux de la capitale, probablement l'église patriarcale. Selon les inscriptions (4), il avait des rapports avec la dynastie des Pahlavouniens, d'où sortaient les archevêques d'Ani (5). De toute

(1) L'extrados des arcs ne rejoignant pas une partie du plafond horizontal, le vide ainsi formé fut rempli par quelques assises transitoires.

(2) Telles qu'elles étaient avant 1914. Après la guerre, Ani s'est trouvée dans la zone militaire turque interdite aux voyageurs. Quant aux matériaux des fouilles expédiés en Russie pendant la guerre et la révolution, ils se sont perdus.

(3) n° 38 sur le plan d'Ani donné par le guide d'Orbeli (*Le Guide d'Ani*, Saint-Petersbourg, 1910).

(4) Cf. Brosset, *Voyage archéologique en Transcaucasie. Troisième rapport*, p. 86 ; Lynch, *Armenia*, London, 1901, t. I, p. 385.

(5) On a même pris pendant un certain temps le porche de l'église pour le palais des Pahlavouniens.

façon, c'est un monument important et qui, dans l'ensemble des bâtiments de la capitale, occupait une place de premier plan. Le système de couverture est ici d'une simplicité ration-

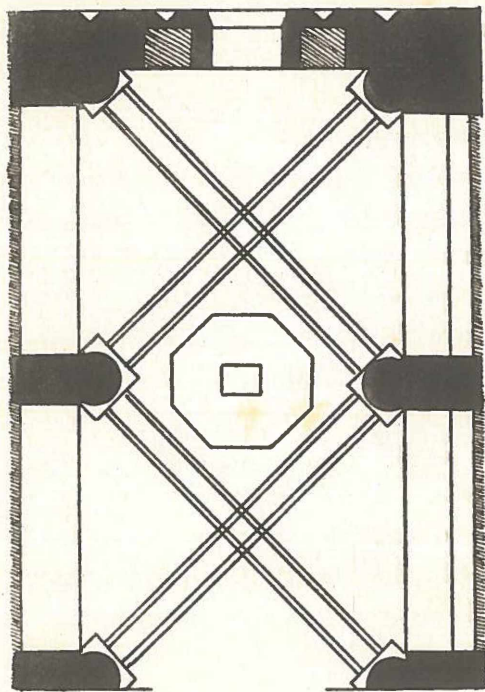


Fig. 3. — Ani, église des Saints-Apôtres. Plan du porche

nelle. Le porche bâti au Sud de l'église (il ne reste que la partie Est) est divisé à l'intérieur en deux travées, dont chacune comporte deux puissants formerets et une croisée d'arcs diagonaux (fig. 3). Les formerets reposent sur des piliers trapus d'une hauteur relativement faible, les ogives sur des colonnes monolithes aux chapiteaux largement épannelés, décorés de stalactites. Ce sont des arcs doubles et appareillés en cla-

veaux magnifiques. L'entre-croisement est marqué par une petite clef carrée, ornée de moulures et d'ornements. Avec toutes ses parties nettement dégagées, accentuées avec force, c'est un ensemble cohérent et d'une grande clarté constructive. Abstraction faite de l'absence de doubleaux, chaque travée possède tous les éléments de l'armature d'une voûte gothique occidentale. Seulement les ogives ne reçoivent pas ici directement la couverture ; des murettes ont été élevées sur leurs reins et c'est sur ces murettes que repose non une voûte d'arêtes, mais un plafond en blocage combiné pour accepter une voûte dans sa partie centrale, en l'espèce une coupolette. Le plafond revêtu d'une somptueuse mosaïque de dalles noires, rouges et bleues couvre tout l'espace divisé en triangles par les arcs, c'est-à-dire les parties latérales de l'édifice. La partie centrale, le carré formé par les quatres arcs entre-croisés, est surmontée par une coupole à stalactites d'un dessin relativement sobre.

La combinaison d'arcs entre-croisés trouve ici toute sa valeur constructive. Lancées avec hardiesse à travers les travées, les ogives portent réellement toute la masse de la coupole et du plafond. Transmis par les murettes et agissant directement sur les clefs, tout le poids de la maçonnerie est effectivement supporté par l'armature. Le mur se trouve ainsi considérablement soulagé et ses ouvertures se multiplient. Ainsi du côté Est, la partie la mieux conservée, la porte placée à l'extérieur entre quatre niches triangulaires du type arménien, séparées par des larges bandes ornementales (1) et encadrée par une niche à stalactites, est surmontée d'une large ouverture rectangulaire et de deux oculi symétriques (2) (fig. 4).

(1) L'ornementation de ces bandes verticales a beaucoup d'analogie avec celle des encadrements des fenêtres de la cathédrale d'Ani (1001).

(2) Il est difficile de savoir si les deux grandes fenêtres placées de chaque côté de la porte et actuellement murées, ont été primitivement de véritables ouvertures, le mur extérieur étant

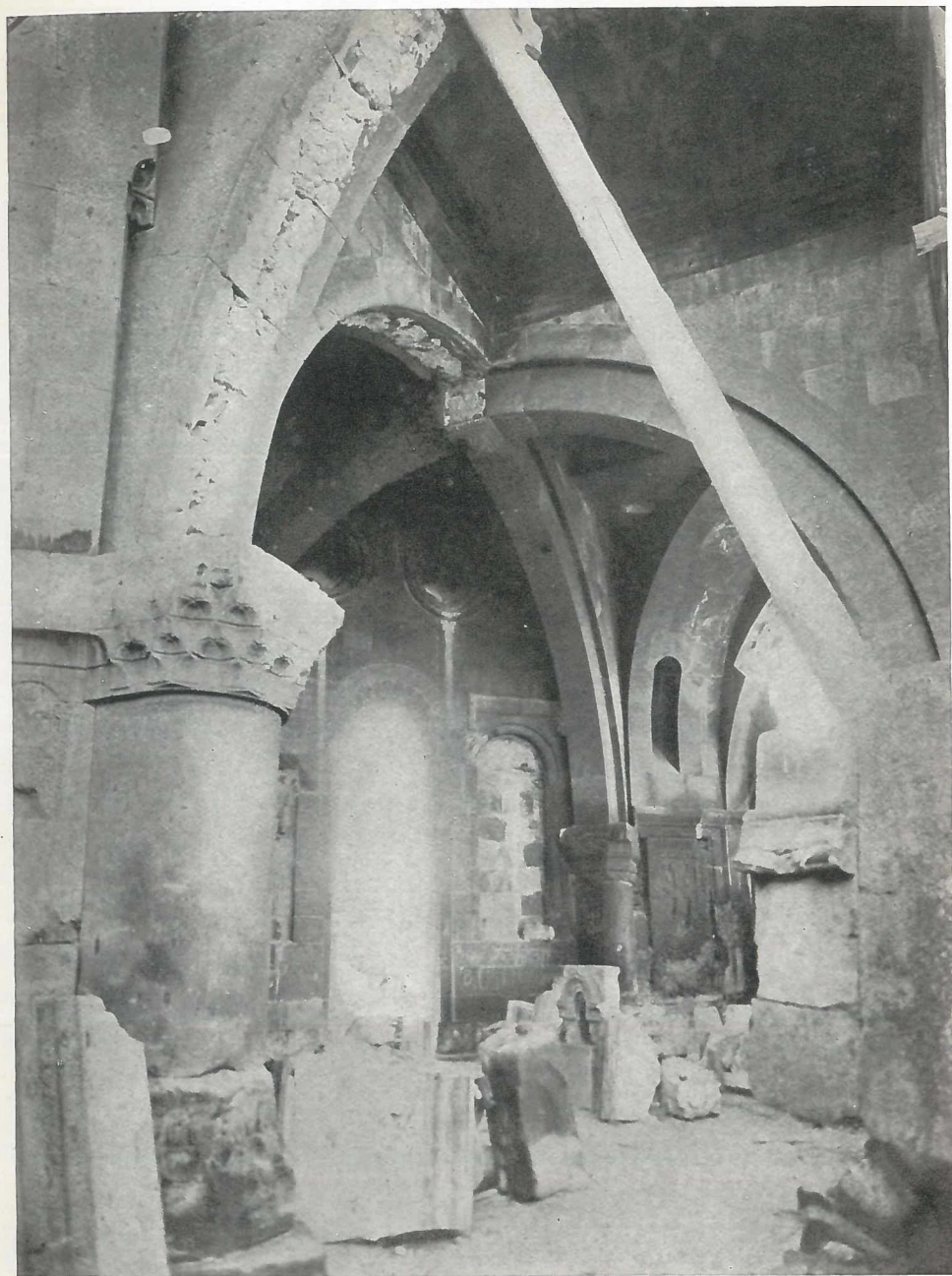


Photo C. A. A.

Fig. 4. — Ani. Porche de l'église des Saints-Apôtres. Vue intérieure

Un troisième type d'arcs-ogives arméniens peut être examiné à Khochavank à quinze kilomètres environ au Nord-Est d'Ani dans la vallée, brûlé en 982 par l'émir persan Ab-el-Hadje, il fut reconstruit par Jean Sembat sur une hauteur et prit le nom de Horomos Vank, c'est-à-dire de « l'Abbaye des Grecs ». C'était un centre important. Sembat parle du couvent comme d'un lieu de sépulture royale (1). Selon Texier (2), il est possible que Horomos Vank (3) ait été une sorte de Saint-Denis arménien et que plusieurs Bagratides ainsi que d'importants dignitaires y aient été enterrés. C'est dans une de ces chapelles funéraires, construite près de la vieille église, peut-être dans celle de la fille du Hidchoub Grikor (4) que nous rencontrons un système particulier d'arcs entre-croisés (fig. 5 a). Ici les ogives en plein cintre ne suivent pas les diagonales, mais retombent au milieu de chacun des murs latéraux, ce qui permet de diminuer leur portée sans réduire l'espace couvert. Comme dans les exemples précédents, ce sont de puissants arcs doubles (l'arc supérieur est de $72 \frac{\text{cm}}{\text{m}}$, l'inférieur de $55 \frac{\text{cm}}{\text{m}}$ de largeur, leur portée est de 7 m. 70) soigneusement appareillés, qui reçoivent, par l'intermédiaire de murettes, tout le poids de la maçonnerie du plafond. Malgré la différence du plan, le principe reste le même, seulement il n'a pas la même efficacité : si, au porche des Saints-Apôtres d'Ani, la distribution des points d'appui aux angles et l'application des doubleaux ont permis de soulager le mur, ici le mur reçoit sa part des poussées. Le système agit surtout par la division de la couverture en quatre compar-

à cet endroit décoré par des niches. Il aurait pu y avoir primitivement de véritables fenêtres au cas où la façade actuelle aurait été rajoutée ou remaniée après la construction de l'édifice. Dans le cas contraire, il s'agirait ici de simples ornements architecturaux.

(1) Cf. Mouravieff, *ouvr. cité*, II, p. 265.

(2) *Description de l'Arménie, la Perse et la Mésopotamie*, Paris, 1842, p. 101-102.

(3) Chez Texier — Karavinik.

(4) De l'arabe hedjib — chambellan.

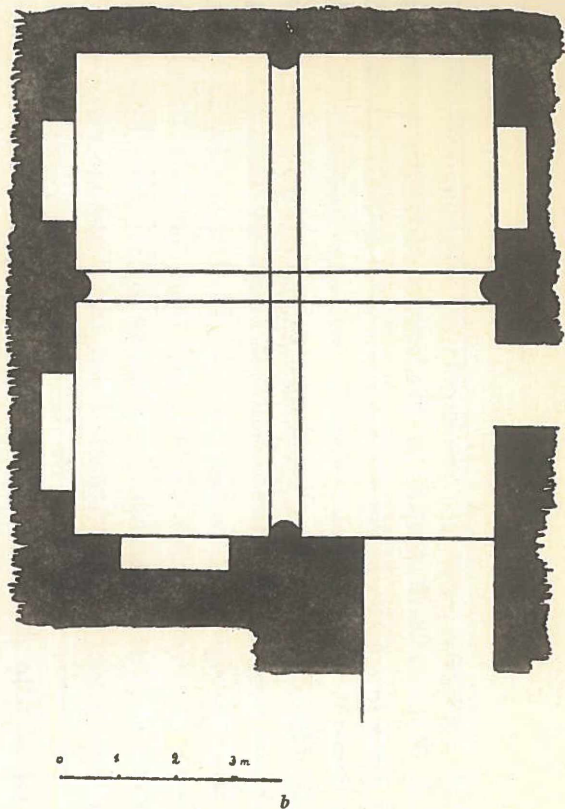
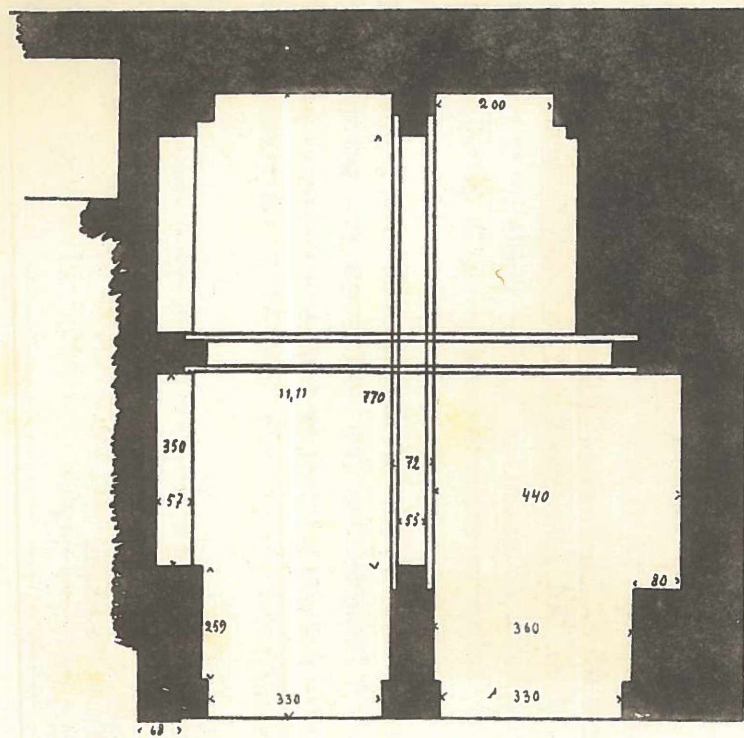


Fig. 5. — a) Horomos Vank (Khochavank). Plan du Mausolée
b) Bayeux. Plan de la voûte de la tour septentrionale de la cathédrale

timents indépendants. La conception des surfaces solides et des grandes masses sévèrement modelées est, du reste, trop conforme au génie de l'architecte arménien pour qu'il puisse

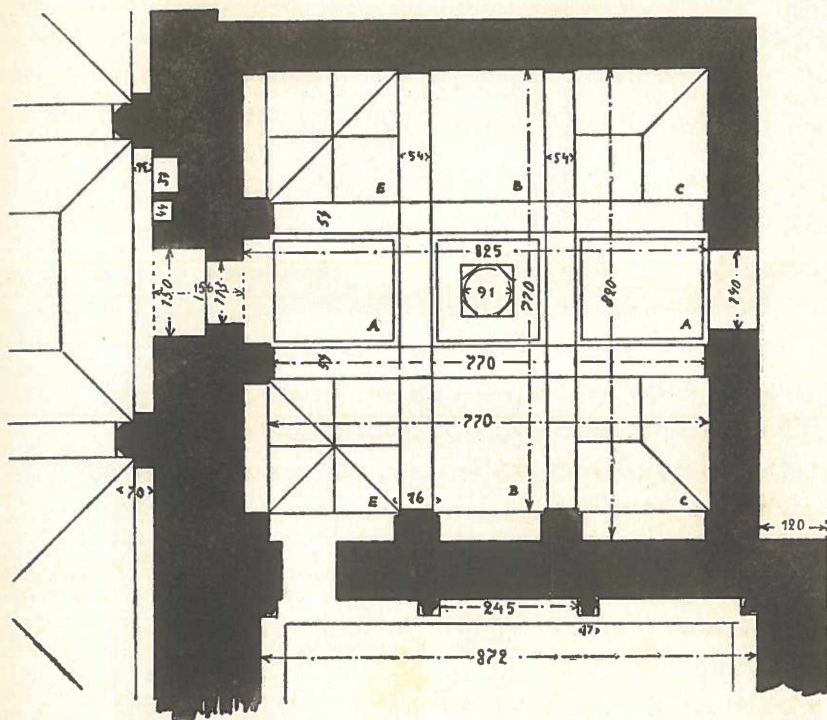


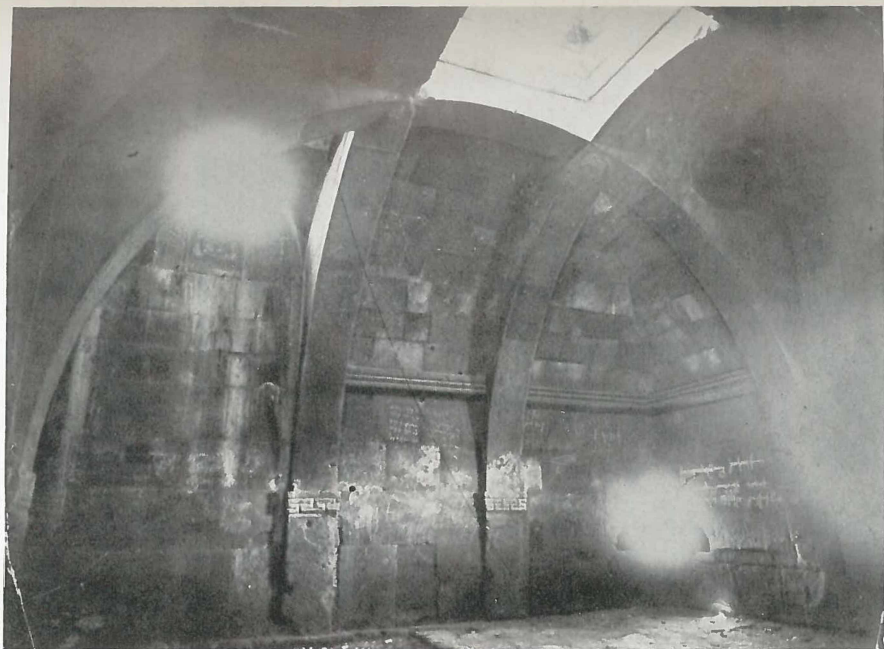
Fig. 6. — Horomos Vank (Khojavank). Plan de la grande salle

facilement l'abandonner. Même armé d'un principe nouveau dont il connaît les possibilités, il revient souvent aux effets anciens, et cherche à combiner le mécanisme de l'ossature et celui du bloc architectural.

Nous avons à Horomos Vank un autre exemple d'arcs entrecroisés, qui nous permet de nous rendre compte de la valeur de ces recherches, dans une vaste salle qui sert peut-être de

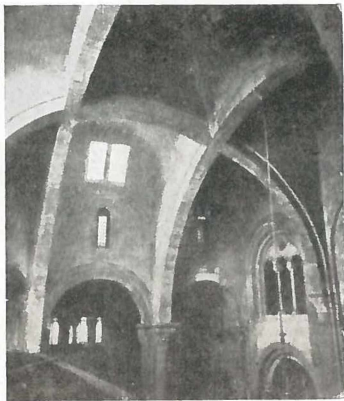
réfectoire. Le système de la construction y est extrêmement complexe. L'architecte avait à couvrir exactement la même surface que dans le mausolée mais il lui fallait placer une coupole. La combinaison de deux travées (porche d'Ani) ne convenant pas pour une salle carrée, il avait à chercher une autre solution. Il doubla le nombre des arcs perpendiculaires aux murs (fig. 6 et 22 b). Leur entre-croisement constitue un rectangle tout prêt à recevoir la voûte centrale, et, d'autre part, la multiplication des points d'appui le long de la paroi soulage considérablement le rôle de celle-ci. C'est un système d'accord avec toutes les exigences de la construction et qui transforme radicalement la voûte. Divisée par les nervures en compartiments égaux, la couverture se décompose en neuf parties, dont chacune s'isole en quelque sorte et reçoit son traitement propre. Ainsi les travées du milieu, perpendiculaires aux portes (A) sont couvertes d'un plafond en blocage qui repose sur les nervures par l'intermédiaire des murettes, tandis que les travées latérales qui flanquent les autres côtés de la coupole centrale (B) reçoivent des voûtains portés directement par les arcs. Les compartiments des angles sont remplis soit par des voûtains triangulaires qui se coupent à angle droit et constituent, en quelque sorte, un fragment de voûte en arc de cloître (C), soit par des petites voûtes légèrement bombées (E). La coupole est à stalactites. Malgré cette diversité des procédés, l'architecture ne perd pas son unité. Dominée par les mêmes arcs qui traversent d'un seul jet tout l'espace de la salle, elle se présente comme une puissante organisation de masses. Le jeu des éléments et leurs assemblages divers n'altèrent en rien l'effet général (fig. 7 a).

La combinaison des quatre arcs est très fréquente en Arménie. Il en existe, par exemple, à Khorakert Vank (district de Dzobopor, Gougars) (fig. 8), à Hahpat et même dans l'abbaye



a

Photo C. A. A.



b

Fig. 7. — a) Horomos Vank (Khojavank). Vue intérieure de la grande salle; b) Casale-Monferato (Lombardie). Vue intérieure du porche

Fig. 8. — Khorakert Vank
Ruines du porche

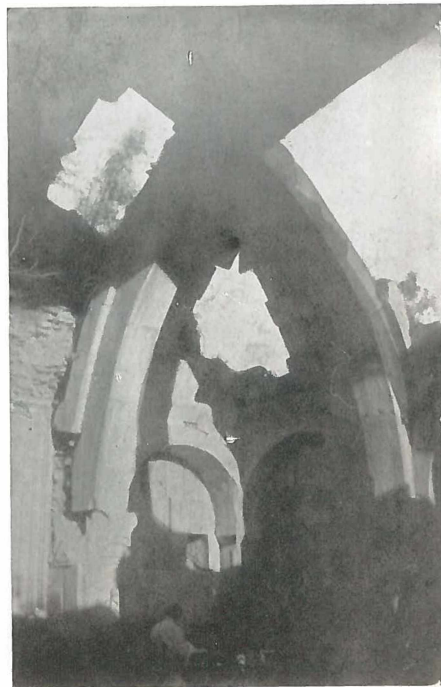


Photo C. A. A.

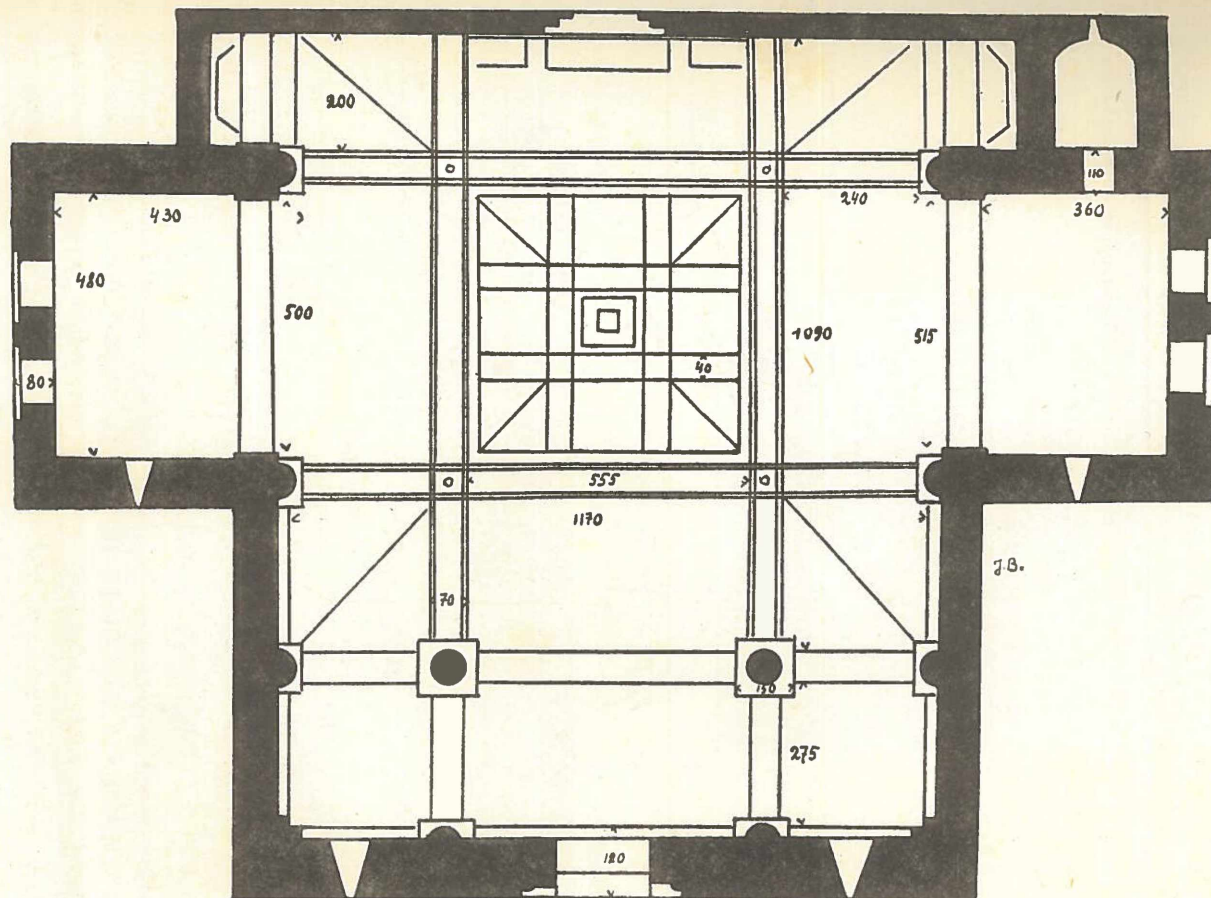


Fig. 9. — Hahpat. Plan du porche

lointaine de la principauté de Hatchen à Gandzassar. C'est à Hahpat, dans le Nord de l'Arménie, à la frontière géorgienne, que cette architecture prend tout son développement et se réalise avec le plus de pureté. Elle permet d'amplifier singulière-

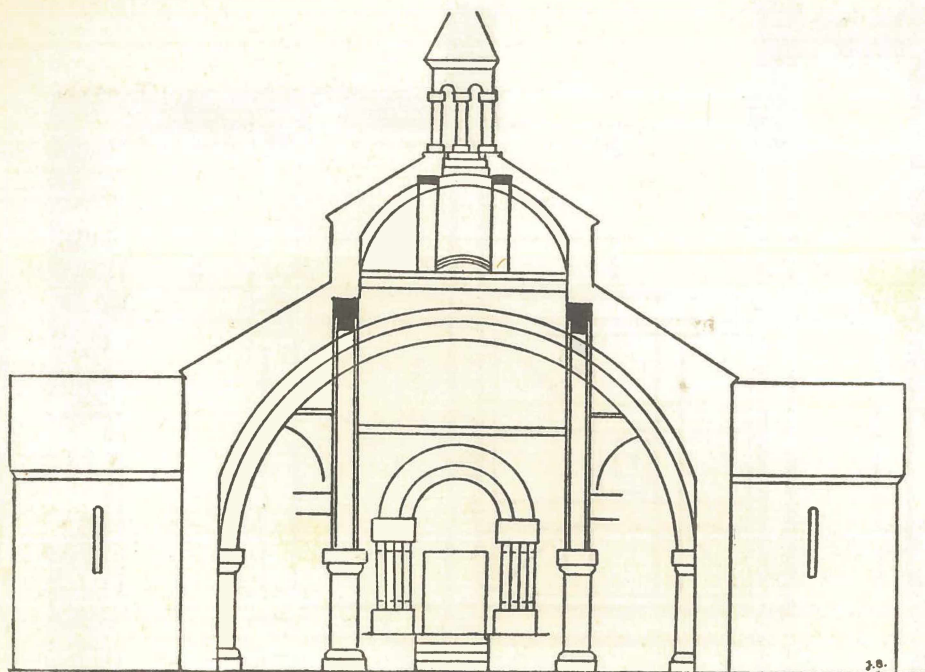


Fig. 10. — Hahpat. Coupe du porche

ment la coupole centrale qui se transforme en un petit édifice à deux étages superposés. Le grand porche, le jamatoun, bâti à l'ouest de l'église principale, œuvre de Tiridate, est couvert presque tout entier par les huit arcs entre-croisés (fig. 9-13). Leur portée atteint ici 11 m. 75, leur épaisseur, 75 $\frac{\text{cm}}{\text{m}}$. Largement écartés, ils donnent plus de place à la coupole centrale qui s'agrandit et prend une ampleur nouvelle. A l'Ouest, ils

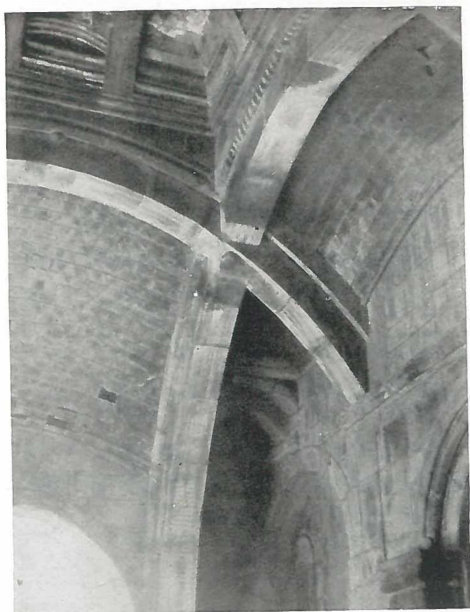


Fig. 11. — Hahpat
Voûte du porche (côté nord)



Fig. 12. — Hahpat. Voûte du porche (côté est)

retombent sur des colonnes monolithes à tailloirs de 1 m. 50. A l'Est, ils sont amortis en biseau et semblent pénétrer dans le mur de façade de l'église. Sur les côtés, ils sont portés par des piliers combinés avec une colonne adossée. Les piliers et les colonnes sont reliés par des doubleaux et des

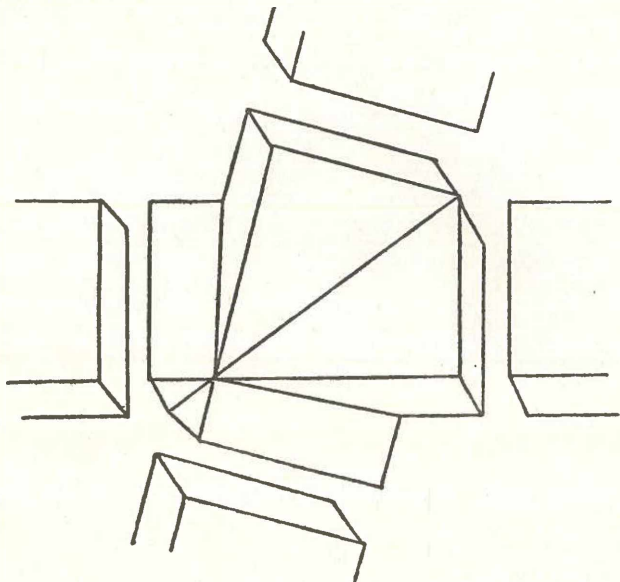


Fig. 13. — Hahpat. Clef des arcs entre-croisés du porche

formerets. Les clefs sont savamment taillées (fig. 13) : composées d'une pierre unique ramifiée en quatre branches, elles reprennent et unissent, par un système d'arêtes, toutes les coupes des arcs entre-croisés. Cette magnifique ossature qui s'étend au-dessus d'une surface d'environ 140 mètres carrés, porte, non pas comme les nervures de Horomos Vank, une combinaison de voûtes et de plafonds, mais une couverture de voûtain bien coordonnée. Bien que les huit compartiments formés par les sections d'arcs reçoivent chacun un remplissage parti-

culier, l'ensemble garde son unité. Les quatre grands rectangles qui flanquent le carré central portent des voûtains qui reposent directement sur les nervures (la murette apparaît seulement au-dessus des formerets et elle ne sert qu'à rattraper le niveau du double arc-ogive); ceux de l'Ouest sont remplis par deux pans coupés à angle droit, les deux autres par un simple voûtain, qui, étayé sur deux arcs en encorbellement inséré entre le mur et l'ogive parallèle, s'arrête plus haut, en donnant plus d'ampleur à la travée, prolongée aussi par la niche.

Le carré central singulièrement développé (son côté a presque la moitié de la longueur de la salle), est couvert d'une voûte qui reproduit à une échelle plus petite la structure de la couverture principale : quatre arcs entre-croisés, combinaison analogue des voûtains, dans les angles deux pans triangulaires se coupant à angle droit, dans les compartiments du milieu, voûtains légèrement bombés et reposant en bas sur un segment d'arc. Le compartiment central voûté en encorbellement comporte une ouverture carrée au-dessus de laquelle s'élève un petit toit que soutiennent six colonnettes. La transition entre cette voûte et la coupole principale s'effectue grâce aux murettes et aux corniches moulurées qui reposent sur les reins des grands arcs. Toute la construction est ainsi à trois étages, dont le second reprend le plan et les dispositions du premier.

Le revêtement extérieur du blocage est très soigné. Les voûtains sont recouverts non de grosses dalles, mais de pierres plus petites et taillées avec soin. La coupole centrale se pare d'une mosaïque dessinant des bandes alternativement claires et foncées.

Développé à la fois en hauteur et en largeur, avec des surfaces monumentales bien coordonnées, l'ensemble produit un

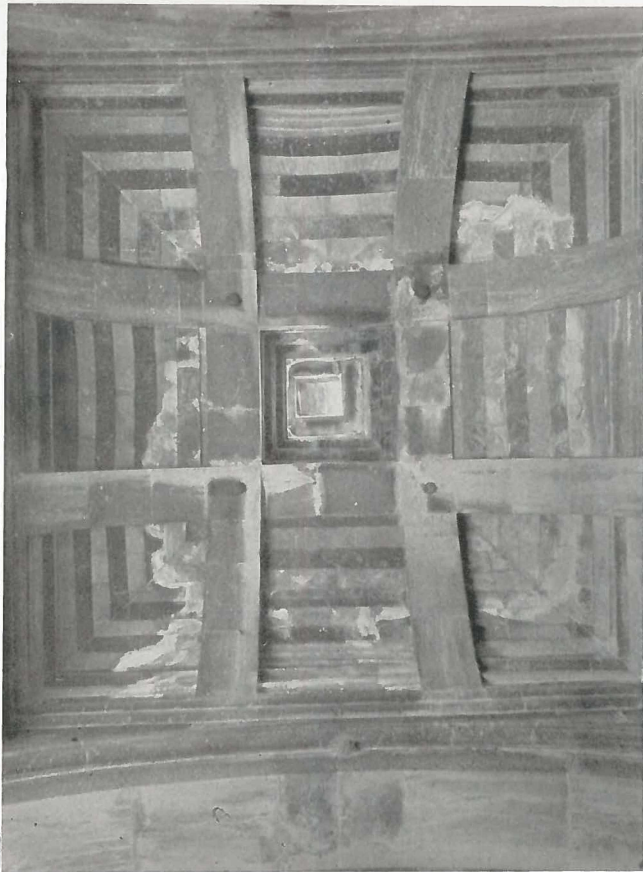


Fig. 14. — Hahpat. Voûte centrale du porche

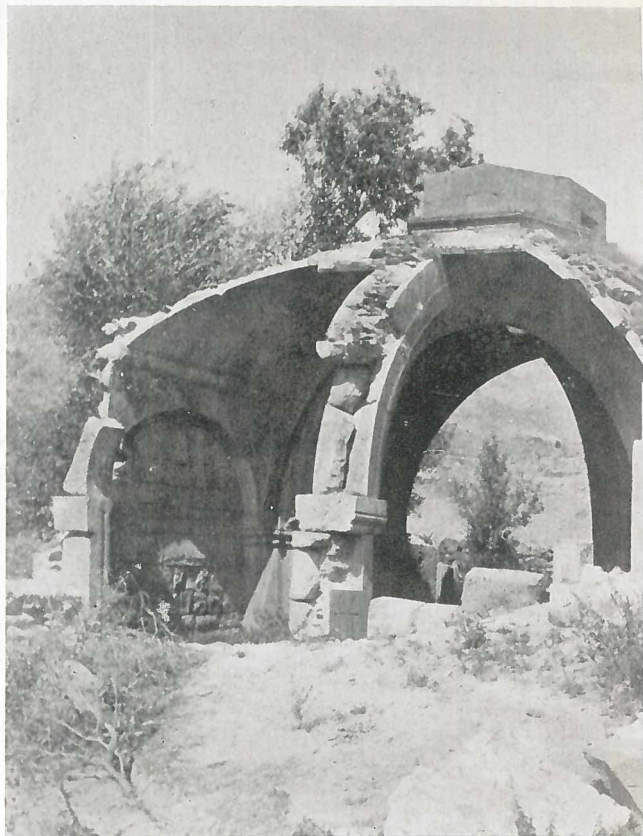


Photo C. A. A.

Fig. 15. — Aradess (Aïssaï). Vue extérieure du porche

effet imposant. Il y a un contraste très frappant entre l'échelle des supports et des voûtes. Toute la maçonnerie de la couverture est supportée par les arcs, les colonnes et les piliers. Elle est équilibrée sur huit points et cette centralisation de forces permet un agrandissement nouveau de l'édifice sans détruire son unité : sur la façade est ajouté une sorte d'avant-porche de trois travées voûtées ; sur les côtés, deux pièces voûtées qui constituent une sorte de faux transept.

À l'extérieur, le bâtiment est couvert de deux toits superposés en pente douce, l'un correspondant à la voûte centrale, l'autre à la voûte principale. Les toits des travées latérales sont perpendiculaires à l'axe. Couronnée par le clocheton, la silhouette est relativement élancée. La façade est sobre. Le portail, entouré d'un système de bandeaux d'ornements et d'archivoltes, avec un tympan portant une inscription, est assez sec. Les ouvertures sont peu nombreuses : deux dans la façade, trois dont deux demi-circulaires dans le transept.

Si complète qu'elle soit, l'architecture du porche de Hahpat ne résume pas toutes les possibilités du système nervé. C'est à Aradess (Aïssaï) que se trouve la plus hardie de ces combinaisons. Le bâtiment, un jamatoun aussi, est dominé non par quatre, mais par trois arcs (fig. 15 et 16) (1). Les ogives placées dans l'axe ne changent presque pas. Il n'y a qu'une différence de tracé. Au lieu de suivre le plein cintre, ces arcs qui traversent tout l'espace de la pièce (8 mètres environ) se brisent légèrement. C'est la partie perpendiculaire qui subit une transformation. L'unique nervure qui frappe dans les clefs, s'interrompt au milieu, pour donner place à la coupole centrale.

(1) Nous reproduisons le plan et l'élévation d'Aradess d'après les dessins de Laloyan (*Monuments des districts Charour-Daralagheuz*, dans *Azgagran Handess*, Tiflis, 1916, p. 75-79), rectifiés et complétés.

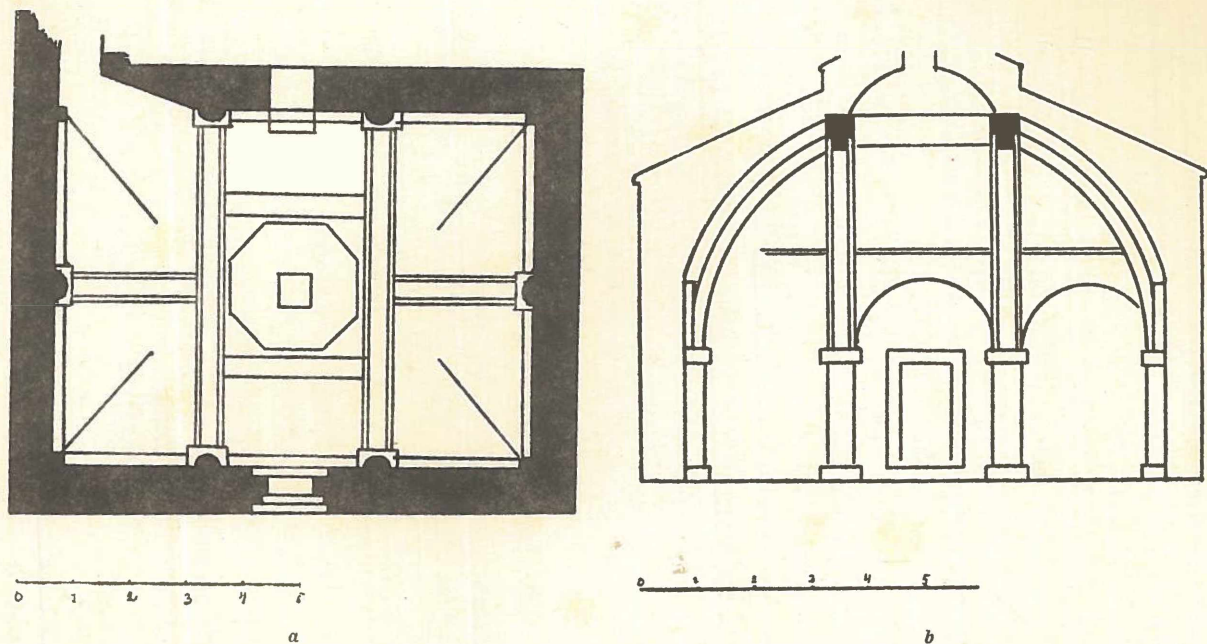


Fig. 16. — *a*) Aradess (Aïssal). Plan du porche ; *b*) Aradess (Aïssal). Coupe du porche

En réalité, ce n'est pas un arc complet, ce sont deux segments de cercle qui butent contre la nervure du milieu. L'ogive est ainsi appelée à jouer un double rôle. Elle soutient les voûtains latéraux. Elle est aussi une sorte d'arc-boutant qui consolide les parties de l'édifice recevant les plus fortes pressions. Quant à la couverture, elle se compose d'une coupole à stalactites montée sur deux arcs et sur deux membres monolithes, sortes de poutres de pierre qui les étrésillonnent (1), et de larges voûtains. Les voûtains du milieu surélevés par des murettes sont légèrement bombés, ceux des angles se composent de deux pans coupés. Toute la construction est traitée avec une simplicité et une audace qui touchent à la virtuosité. La combinaison de ces arcs qui sont en même temps supports de couverture et organes de butement, avec ces membres rigides qui font office d'étrésillon, l'association de la coupolette et des divers voûtains, témoignent d'une connaissance profonde de toutes les possibilités du procédé.

Tels sont les principaux aspects des arcs entre-croisés employés en Arménie. Ils apparaissent dans des monuments importants de la capitale, dans les couvents les plus célèbres, dans des églises, dans des chapelles funéraires, dans des salles capitulaires, dans des porches ; leur variété semble attester des recherches conduites d'une façon systématique par des constructeurs éprouvés. Tous les problèmes : problème de l'armature indépendante, problème du remplissage, problème de l'équilibre et de la plastique ont été posés et ont reçu des solutions rationnelles.

La structure des arcs soigneusement appareillés, souvent renforcés par le doublement a été soigneusement étudiée et

(1) Nous avons vu ce système de coupole montée sur des arcs et des membres rigides insérés entre eux fréquemment employé dans les galeries des bazars persans.

atteint la perfection. La diversité des plans semble épuiser toutes les formules : les arcs rayonnant autour d'un centre et soudés par une clef, les arcs diagonaux, les arcs perpendiculaires aux murs, les arcs parallèles et entre-croisés, enfin les arcs unis en « T », offrent presque toute la série de solutions possibles dans un sens strictement architectural.

Construite avec science, cette armature souvent combinée avec des doubleaux et des formerets, permet de localiser les points d'appui. Elle établit un nouvel équilibre entre la maçonnerie de la couverture et les éléments portants.

Le système de la couverture se trouve radicalement changé. L'armature des arcs la fragmente en plusieurs compartiments, ce qui donne des possibilités nouvelles aux voûtains devenus indépendants. Posés directement sur les arcs ou sur des murettes, ils ont les formes les plus variées ; ce sont des plafonds en blocage, des fragments de voûtes en arc de cloître, de petites coupoles, parfois même un édicule à deux étages. C'est une sorte de libération des éléments qui facilite le montage de l'édifice. Mais cette fragmentation n'altère pas l'unité : les arcs lancés sous la coupole la décomposent et la consolident à la fois. Ils dominent toute l'architecture du monument.

Malgré la variété de types, tous ces édifices constituent un ensemble homogène. Il y a les mêmes recherches, l'application des mêmes principes, diverses combinaisons des mêmes formes. C'est un groupe de constructions où l'architecte semble étudier systématiquement toutes les conséquences d'un procédé une fois trouvé. Ses plus anciennes applications connues se sont faites sur de lourds plafonds en blocage revêtu de dalles dont la structure exigeait des points d'appui intermédiaires sans lesquels ils se seraient écroulés. Puis les expériences se sont sans doute poursuivies sur les voûtes et la recherche d'un plan

rationnel. On abandonne les arcs diagonaux, les nervures simples perpendiculaires aux parois et qui ne déchargent pas suffisamment les murs pour adopter définitivement le réseau de quatre arcs entre-croisés, augmentant le nombre des compartiments de la voûte, permettant d'installer la coupolette centrale et localisant les pressions sur huit points. Tout le système se développe ainsi comme une déduction logique et claire.

II

Il est difficile d'établir exactement le moment et la région où apparaissent en Arménie les premiers essais de la couverture nervée. Les monuments que nous avons étudiés ne sont certainement ni les plus anciens ni les seuls à l'employer. La rigueur et la pureté des solutions impliquent un travail préparatoire. Il semble bien, que dès la fin du x^e siècle, peut-être même auparavant et au cours du xi^e siècle, l'architecte possède tous les éléments. Avec les contrastes entre son plan extérieur et intérieur, son tambour polygonal, l'abondance des niches triangulaires, l'absence d'ornement, la chapelle du Berger d'Ani doit bien appartenir à cette époque. Elle fait, du reste, partie d'un groupe de monuments qu'on peut dater avec sûreté. Après les premières constructions du vii^e siècle (Zwartnotz), il y a une vraie renaissance de la rotonde aux environs de l'an mille. Rien qu'à Ani, il y en a plusieurs qui paraissent vers la même date : le Temple Hexagone (1000), le temple de Gagik (1001), Saint-Sauveur (1035), Sourb-Grikor (1040). Des édifices semblables sont bâtis à Chtzkonk (Saint-Serge, 1022), à Warzakhan (fin x^e, début xi^e siècles), à Katzch en Géorgie (1040) (1). Plus tard, ce type d'édifice devient de plus en plus rare en Arménie (2) et la dernière limite probable

(1) Pour les dates, cf. Brosset, *Les Ruines d'Ani et Voyages archéologiques* ; Strzygowski, *Die Baukunst der Armenier* ; Alichan, *Chirak*, Venise, 1881.

(2) Comme un de ses exemples tardifs, nous pouvons citer la rotonde de l'abbaye de Saint-Grégoire à Ani qui appartient au xiii^e siècle, mais dont le style est radicalement transformé : simplification du plan caractéristique de l'époque, accord parfait entre l'aspect extérieur et les dispositions intérieures, tambour rond, absence de niches, très riche ornementation.

de la construction de la chapelle du Berger se placerait vers 1040 (en 1045 Ani est prise par les Grecs ; en 1064, par les Seldjoukides et l'activité ne reprend que vers 1072). Mais en réalité, située dans un quartier extérieur à l'enceinte de la ville qui s'est développé surtout à la fin du ^x^e siècle, elle doit être, ainsi que le croit M. Toramanian (1), sensiblement contemporaine de ce développement même et bien antérieure à la date limite.

La construction du porche des Saints-Apôtres est plus tardive. L'église, elle-même, date du ^x^e siècle, bien que l'inscription la plus ancienne ne soit que de 1031 (2). Quant au porche, il peut être rapproché de la mosquée Manoutché, de la même ville (3), grâce à plusieurs détails identiques. Ce dernier édifice, l'un des mieux conservés d'Ani (on a pu, en 1904, lors des fouilles, y installer le musée), fut d'abord une église chrétienne. La fondation en remonte aussi au ^x^e siècle. L'appareil et la nature particulière des matériaux l'apparentent aux murs de la cité, bâtis par le roi Achot III le Miséricordieux, en 964. Endommagée par les Seldjoukides en 1064, elle fut remaniée par Manoutchar, fils de Chaour, qui devint premier émir d'Ani en 1072. Une inscription au nom du prince (« Le grand émir, l'habile administrateur, le père des braves, Manoutchar, fils de Chaour... »), faisant le tour des parois (4), confirme l'époque de cette transformation (5) et donne la date des chapiteaux et des coupoles à trompes à stalactites d'un dessin relativement

(1) Cf. Toramanian, *ouvrage cité* p. 35.

(2) Cf. Brosset, *Voyage archéologique. Troisième rapport*, p. 86 ; H. Lynch, *Armenia*, London, 1901, t. I, p. 386.

(3) Ces analogies de détail ont été signalées aussi par Lynch (*Armenia*, London, 1901, t. I, p. 385).

(4) Cf. Brosset, *Les Ruines d'Ani*, Saint-Petersbourg, 1860, p. 31 ; *Voyage archéologique, Troisième rapport*, Saint-Petersbourg, 1851, p. 138.

(5) Il existe à Ani, sculptée sur une tour des fortifications une inscription analogue au nom du même prince. « Au nom du Dieu clément et miséricordieux, ordonna la construction de cette tour ronde, le grand, le victorieux, l'habile administrateur, le père des braves, Manoutchar, fils de Chaour » (Brosset, *Les Ruines d'Ani*, p. 143). On sait que Manoutchar a été un grand

sobre, mais d'une structure déjà parfaitement définie, ajoutés à l'édifice (1).

Ce sont exactement les mêmes ornements, avec une échelle, des profils, une structure identiques, qui décorent le porche des Saints-Apôtres. La comparaison se poursuit plus loin : le plafond noir, rouge et bleu se retrouve aussi dans ces deux édifices. Leur construction semble donc suivre un développement parallèle et passer par les mêmes étapes : au x^e siècle, édification du bâtiment principal, puis, avec la domination arabe, remaniement et adjonctions.

Les constructions de Horomos Vank (Khochavank), lieu de sépulture des rois arméniens, se rattachent directement à ce groupe de monuments d'Ani. En 1013, Gagik I^{er} (990-1021) y bâtit Sourb Grigor, en 1035, Sembat (1021-1038) — le jamatoun de la salle du Conseil, une sorte de Parlement. Les travaux s'y succèdent sans interruption pendant tout le xii^e et le xiii^e siècles. On élève un caravansérail, des édifices privés, des chapelles funéraires qui s'apparentent étroitement aux bâtiments d'Ani.

Malgré les différences de plan, la grande salle de Horomos offre bien des détails communs avec l'architecture du porche des Saints-Apôtres : même coupole à stalactites, mêmes murettes, même combinaison axiale de la coupole et du plafond dallé. Il est possible qu'elle soit postérieure. Mais de toute façon,

constructeur qui répara les ruines et les murailles d'Ani endommagées par les combats (Brosset, *Les Ruines d'Ani*, p. 126-127). Son règne (1072-1110) est considéré en général comme une époque de collaboration heureuse entre les Arméniens et les Musulmans.

(1) Pour la date des stalactites de la mosquée Manoutché, cf. aussi Terrasse, *L'Art hispano-mauresque des origines jusqu'au XIII^e siècle*, Paris, 1932, p. 335. Connus à Raqqa dès l'époque abasside, les stalactites apparaissent à Qal'a des Beni Hammad avec l'influence mésopotamienne aussi à la fin du xi^e siècle. Cf. Terrasse, *ouvr. cité*, p. 335 et G. Marçais, *Manuel d'art musulman*, t. I, Paris, 1926, p. 377. Il importe de noter que les stalactiques d'Ani sont à faible relief, cf. la distinction de M. Hauteceur (*De la trompe aux mukarnas*, *Gazette des Beaux-Arts*, juillet 1931, p. 46) entre les stalactiques archaïques et ceux qui sont définitivement formés. Avec sa grande science de la stéréotomie, l'Arménie, envahie par l'Islam, a dû être un important foyer d'élaboration de ce décor.

c'est un monument qui appartient à la même famille et qui résout dans le même esprit des problèmes identiques. C'est aussi à la même série que se rattache la chapelle funéraire de la même abbaye dont l'inscription, publiée par Alichan (1), se prête à une interprétation double. Il s'agirait du tombeau de la fille du hidchoub Grikor, morte pendant le patriarchat de Sarguis. Or, il y a deux Sarguis, le catholicos qui occupa le siège d'Etchmiadzin, de 992 à 1019, et l'évêque d'Ani qui vivait au début du XIII^e siècle. Le texte parle bien d'un catholicos, mais il est possible qu'il y ait ici quelque trace de la mégalo-manie fréquente dans ce genre d'inscription et qu'en réalité le personnage mentionné ait été revêtu d'une moindre dignité. En tout cas, même si le monument a été construit sous un évêque du XIII^e siècle, il reproduit un type archaïque à plafond sans mettre à profit les innovations et les raffinements.

Cette stabilité des types caractérise du reste toute l'architecture arménienne. Après avoir conçu un édifice, elle le reproduit fidèlement à travers des siècles. Ainsi la construction des jamatouns qui persiste jusqu'au XIII^e siècle n'invente pas de principes nouveaux. Khorakert, Hahpat, Gandzassar reprennent avec de faibles variations la même structure et le même plan. Khorakert date du XII^e siècle. A Gandzassar, le tombeau des princes de Tchalal-Dovla fut bâti entre 1216 et 1238 et consacré en 1240 (2). Hahpat fut construit vers 1180 (3).

(1) *Chirak*, Venise, 1881, p. 18 et suiv.

(2) Inscription publiée par P. Erikian, *Pnackkharhik Pararan*, Venise, 1903-1905.

(3) Une inscription de 1180 sur la paroi Nord dit que la reine Mariam, fille du roi Kvirik a bâti cette maison de prières au-dessus du caveau de famille. Cf. Brosset, *Description des monastères arméniens d'Haghat et de Sanahin*, Saint-Petersbourg, 1863, p. 5 ; Krimsky, *Description des monastères d'Hahpat et de Sanahin*, p. 43 dans les *Mémoires de l'Académie Impériale des Sciences de Saint-Petersbourg*, 7^e série, t. VI, n^o 6 ; Saint-Petersbourg, 1863. Certains auteurs évoquent aussi le texte d'un historien arménien, Kirakos, qui suppose que le jamatoun a été construit au début du XIII^e siècle, ainsi qu'il est indiqué sur la tombe de l'évêque Johannes, abbé du couvent. Il nous est difficile d'admettre que le même édifice fut construit, détruit et reconstruit dans la

Ces édifices ainsi qu'Aradess (1) appartiennent à une série dont les principes de construction furent fixés aux ^x^e-^{xi}^e siècles. Même à cette époque, la sûreté d'exécution, l'absence de tâtonnements et la science de certains calculs indiquent plutôt l'aboutissement d'un long travail qu'un début hésitant. Nous sommes amené à nous demander si ces constructions savamment ordonnées n'ont pas été précédées par quelques expériences faites sur d'autres édifices.

courte période de vingt ans. D'autre part, l'inscription conservée sur ce bâtiment même, conteste formellement cette hypothèse. Les travaux signalés devaient se limiter à l'agrandissement du porche et au développement des travées latérales.

(1) Nous n'avons pas beaucoup de documents sur le couvent. L'inscription la plus ancienne (975) se trouve sur une pierre tombale. On sait qu'il y eut une grande campagne de construction au ^{xiii}^e siècle et que certains remaniements furent exécutés vers 1260, pendant le règne de Arsitch, cf. Alichan, *Sissakan*, Venise, 1893, p. 142 et Laloyan, *Monuments des districts Charour-Daralagheuz dans Azagrahan Handess*, Tiflis, 1916, p. 73-84.

III

Il existe en Orient et en Occident un groupe de monuments qui employait aussi une combinaison de nervures et de voûtes et qui, au premier abord, semble présenter certaines analogies avec les procédés arméniens. On en connaît des exemples en Mésopotamie, près de Bagdad dans la mosquée Makam Ali (x^e siècle ou reproduction postérieure d'une voûte de cette époque (1); en Perse à Ispahan (Masdjid-i-Djum'a, dans la partie qui date, pour M. Pope peut-être de 1080, pour M. Gabriel (2), du xiv^e siècle) et à Kazwin; en Afrique à Tlemcen (début du xii^e siècle) (3); en Espagne, à Cordoue (Grande Mosquée, 965) (4), et à Tolède (Bib-Mardom, église Cristo de La Luz, 980) (5). C'est une série de coupoles d'une structure homogène qui semblent se former et se développer parallèlement aux bâtiments arméniens. La chapelle du Berger à Ani peut bien être contemporaine de la maqçoûra de Cordoue et de la mosquée Bib-Mardom. En tout cas, elle ne leur est pas de beaucoup postérieure. Le porche des Saints-Apôtres n'est pas plus récent que les coupoles de la Perse.

(1) Cf. Sarre, dans le *Jahrbuch Kunst Sammlungen*, 1908, livr. II, p. 63 et H. Viollet, *Description du palais de Ab-Koulazim, fils d'Harun-al-Raschid à Samara* dans *Mémoires de l'Académie des Inscriptions*, t. III, 2, Paris, 1913, p. 72.

(2) *Le Masdjid-i Djum'a*, 1935, p. 36.

(3) Cf. Terrasse, *L'Art hispano-mauresque des origines jusqu'au XIII^e siècle*, Paris, 1932, p. 135.

(4) Cf. G. Marçais, *Manuel d'art musulman*, Paris, 1924, I, p. 222.

(5) Cf. *id.*, p. 238.

De toute façon il y a une différence fondamentale de traitement.

Dans la maqgoura de Cordoue les nervures, tout en renforçant la maçonnerie de la coupole dans laquelle elles pénètrent profondément ne la portent pas (1). Celle-ci repose sur huit arcs surmontant le tambour octogonal. A Ispahan, le mortier épais suffirait à lui seul à consolider la petite voûte en brique. Les nervures qui s'interrompent au milieu pour donner place à la coupolette centrale ont surtout une valeur décorative. De même à Tolède où l'armature formée par des arcs entre-croisés parfois trilobés reste extérieure à la structure (2). Tantôt retombant sur de fines colonnettes, tantôt suspendues dans le vide, ces nervures entre-croisées dessinent des polygones divers qui n'ont rien d'architectural.

D'après Terrasse (3), il faut chercher leur origine dans les arcades qui encadraient primitivement les trompes et qui, dégagées, s'élancent et s'abandonnent aux caprices de l'ornement. Pour Ahmad Fikry (4), tout le système naît spontanément en fonction de la conception linéaire des volumes et de la division géométrique de l'espace, particulière au génie de l'Islam. Ce sont des lignes d'épures matérialisées en quelque sorte et incarnées dans les nervures. Relativement simples à Kairouan (la coupole précédant le mihrab de la grande mosquée est décorée de 24 nervures rayonnantes), cette composition se surcharge à Cordoue. La formation des stalactites serait due, elle aussi, au même état d'esprit et au même traitement géo-

(1) M. Terrasse (*ouvr. cité*, p. 140) qui fait une analyse très détaillée de l'anatomie des coupes de Cordoue insiste sur « l'étrange méconnaissance des problèmes architectoniques » du constructeur.

(2) Cette valeur décorative des nervures arabes a été signalée aussi par M. Aubert, *Les plus anciennes croisées d'ogives*, Paris, 1914, p. 38.

(3) Cf. *L'Art hispano-mauresque des origines jusqu'au XIII^e siècle*, Paris, 1932, p. 135.

(4) Cf. *La Grande mosquée de Kairouan*, Paris, 1934, p. 104.

métrique des masses qui, au lieu du polygone, dégage le prisme. On les voit, du reste, associés à la coupole nervée dans la Grande Mosquée de Tlemcen (1135) (1). Ce décor se développe rapidement et envahit bientôt tout l'édifice en prenant la place des arcs entre-croisés. Il s'épanouit avec ampleur et de l'ancienne combinaison nervée, il ne reste plus de trace.

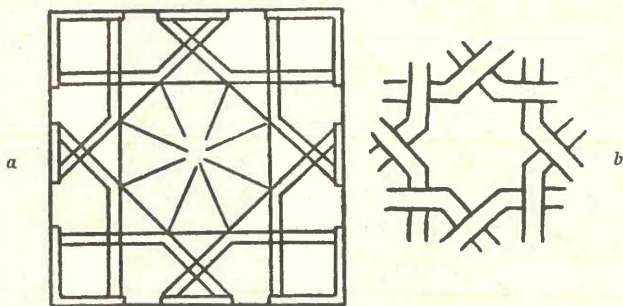


Fig. 17. — a) Ispahan. Masdjid-i Djum'a. Plan de la voûte nervée
b) Qal'a des Beni Hammad. Ornement sculpté

De toute façon, qu'il dérive des arcatures, des trompes et des niches, ou qu'il soit spontanément engendré par une décomposition analytique de la surface, le système des arcs entre-croisés de l'art islamique est essentiellement décoratif. Ses plans ne s'inspirent pas de la construction, mais de la géométrie ornementale, dont nous avons essayé, ailleurs, d'établir la formation (2). Ainsi la composition des nervures d'Ispahan coïncide trait pour trait avec l'entrelacs sculpté à la Qal'a des Beni

(1) Cf. G. Marçais, *Manuel de l'art musulman*, I, p. 312.

(2) Cf. *Études sur l'art médiéval en Arménie et en Géorgie*, Paris, 1929, chapitre *Entrelacs en Transcaucasie*.

Hammâd, qui est du reste un ornement courant (1). C'est la même étoile à huit pointes née de l'entre-croisement des rectangles (fig. 17). Le motif des nervures de la coupole de Mesched Makam Ali se retrouve dans la décoration d'El Hakim du Caire (2). Le motif des arcs de la chapelle de San Fernando à Cordoue est identique à un polygone de Tinmâl (3). D'autres compositions géométriques apparaissent à la fois dans le plan des voûtes et dans les dessins qui décorent les objets ou les parois des monuments. Les polygones et les étoiles se métamorphosent librement et dissimulent le mécanisme intérieur de la construction architecturale. C'est un jeu presque abstrait qui va en se raffinant et en se compliquant. Tous les savants semblent être d'accord sur ce point.

Quant à la question des origines historiques de ce système nervé, nous n'en possédons pas encore tous les éléments. Les monuments les plus anciens actuellement connus se trouvent presque tous en Occident. Pourtant il est peu probable que leur berceau soit là. La nouveauté des solutions et l'absence de liens avec les monuments locaux semblent indiquer une provenance lointaine. L'ampleur soudaine du développement et la perfection du style laissent supposer aussi un long travail préparatoire dont nous ne connaissons pas encore les étapes. Il ne pouvait être fructueux que dans des régions riches en expériences et en souvenirs de formes architecturales, et c'est en Asie, du côté des foyers mésopotamiens ou plus loin, dans l'Iran, qu'il faudrait probablement chercher leur terrain. De toute façon, le mouvement se dirige de l'Est vers l'Ouest (4), et il nous faut

(1) Cf. G. Marçais, *Manuel d'art musulman*, t. I, fig. 76.

(2) Cf. S. Migeon, *Manuel d'art musulman*, t. I, Paris, 1927, fig. 74.

(3) Cf. G. Marçais, *Manuel d'art musulman*, t. I, fig. 215.

(4) Cf. Gomez Moreno, *L'Entrecroisement des arcades dans l'architecture arabe*, *Actes du*

voir si les nervures arméniennes ne sont pas, elles aussi, directement liées à ces formations islamiques.

Les circonstances historiques et l'identité de quelques éléments rendent vraisemblable l'hypothèse d'une collaboration arméno-arabe. La construction du porche des Saints-Apôtres d'Ani a lieu à l'époque de la domination musulmane. Elle est parallèle au remaniement de la Mosquée Manoutché dont elle emprunte même plusieurs motifs. On peut même se demander si les stalactites des chapiteaux et de la coupole, ainsi que le plafond ne sont pas l'œuvre de la main arabe. Les stalactites se retrouvent à Horomos Vank et à Aradess. L'appareil polychromé — à Hahpat. L'association même des nervures et du décor prismatique y sont analogues à l'architecture de Tlemcen. Même le parti des quatre arcs perpendiculaires aux murs si fréquent en Arménie se retrouve dans une coupolette de Bib Mardom. Il semble donc que les architectes arméniens travaillaient en contact avec les Musulmans. Pourtant une analyse plus approfondie révèle plus de contrastes que de parentés.

L'une monte sous la coupole un système de minces nervures. L'autre bâtit des arcs solides souvent doublés, d'un appareil impeccable, sur lesquels il fait reposer les voûtains. L'une multiplie indéfiniment les branches et les entre-croisements, combine des polygones variés dont nous avons vu les relations avec l'ornementation générale, l'autre élabore ses plans en fonction des nécessités constructives en renonçant à certaines formules et en adoptant les autres, plus conformes aux exigences de l'édifice. Celles de la chapelle du Berger, des porches

Congrès d'Histoire de l'Art à Paris, Paris, 1923 ; E. Lambert, L'Architecture musulmane du X^e siècle à Cordoue et à Tolède, Gazette des Beaux-Arts, sept.-oct. 1925 ; Terrasse, L'Art hispano-mauresque des origines jusqu'au XIII^e siècle, Paris, 1932.

des Saints-Apôtres d'Ani ou d'Aradess sont inconnues, du reste, de l'architecture de l'Islam. Les rapports entre la couverture et l'ossature sont tout à fait différents, eux aussi. La nervure arabe n'est qu'un accessoire ajouté, avec le tambour, à des trompes et à des niches. L'arc arménien est le soutien unique. Les nervures islamiques organisent l'appareil décoratif des briques sans contribuer à l'équilibre. L'armature portante arménienne décompose la voûte en séries de compartiments et change complètement les rapports des parties. L'échelle elle-même accentue la différence du traitement. En Arménie ce sont des constructions monumentales, qui s'étendent sur tout le bâtiment ; chez les Arabes, c'est une voûte qui ne couvre qu'une partie de la salle. La coupole de Cordoue ou les neuf coupoles de Tolède s'étendent à peu près sur le même espace que la coupolette supérieure d'Hahpat (1).

Il est donc difficile, malgré l'apparence et les liens historiques, d'envisager la dépendance de ces deux formes dont chacune comporte ses problèmes, sa solution, son esprit propre. Nous avons, du reste, avec la chapelle du Berger, un monument antérieur à l'invasion Seldjoukide, bâti sur un plan et avec un décor essentiellement arméniens où l'on ne relève absolument aucune trace d'influence islamique et dont les nerfs épais, solides et actifs portent et équilibrent la construction. Même si l'on devait admettre qu'un réseau décoratif ait pu suggérer un système constructif, l'intervention de la coupole arabe ne serait pas nécessaire. Nous avons déjà vu en Transcaucasie même, apparaître au ^{vii}^e siècle et dans des monuments absolument indépendants de l'Islam (Samtzevrissi, Ateni, Mren) un réseau de branches ornementales entre-croisées. Bien que

(1) Le côté de la voûte de Tolède est de 1 m. 75 ; celui de Hahpat, de 11 m. 75 ; la section de la nervure de Tolède, 15-20 $\frac{1}{4}$; celle de l'ogive de Hahpat, de 75 $\frac{1}{4}$.

leur composition soit plus sobre que le réseau musulman, il ne nous a pas paru qu'il y eût un lien nécessaire entre ces bandeaux légers et les arcs puissants qui portent la couverture de l'édifice. Ce sont les mêmes raisons qui nous portent à rejeter l'influence du décor musulman sur la construction arménienne. Il nous est difficile de supposer qu'un dessin capricieux ait pu inspirer une élévation austère et qu'un jeu de lignes abstraites ait pu suggérer de savants calculs d'équilibre, réalisés avec sûreté, et sans hésitation.

Dans l'histoire de l'architecture, le phénomène est généralement inverse. Un élément de construction peut renoncer à sa fonction et se transformer en ornement. Sans multiplier les exemples, on peut citer le cas du triglyphe ou du fronton. Engendrés par des nécessités techniques, ils deviennent peu à peu décoration de l'édifice. Si l'on fait jouer cette loi de l'évolution des styles, l'hypothèse faisant dériver les formes arabes de l'architecture arménienne serait peut-être plus plausible. Pourtant les dates et les monuments connus ne permettent pas de la confirmer. Et il nous reste à envisager avec Choisy (1) l'existence d'une source commune (2). Les ogives arméniennes et les coupoles d'Islam seraient deux formations indépendantes et parallèles inspirées par un modèle unique, l'une interprétée par des géomètres, l'autre par des architectes.

Dans l'ensemble des expériences et des recherches qui précèdent et qui accompagnent, ce qui n'est pas moins important, la formation de l'ogive d'Europe et qui opèrent avec les mêmes éléments : arcs croisés et les voûtes, c'est donc l'ogive arménienne résolvant des problèmes essentiellement architec-

(1) *Histoire de l'architecture*, Paris, 1899, p. 23.

(2) Cf. aussi E. Lambert, *L'Architecture musulmane du X^e siècle à Cordoue et à Tolède*, *Gazette des Beaux-Arts*, sept.-oct. 1925, p. 151, qui croit à l'existence de modèles communs dans quelques provinces asiatiques de l'Empire sassanide ou byzantin.

turaux et non la coupole surchargée de décor parasite de l'Islam, qui semble être le plus conforme à l'esprit de l'architecture occidentale de cette époque (1).

(1) Il nous parait difficile d'admettre avec M. P. Abraham (cf. *Le Problème de l'ogive*, dans le *Bulletin périodique de l'Office des Instituts d'archéologie et d'histoire de l'Art*, novembre 1935, p. 88) que les ogives gothiques ont plus de parenté avec les nervures islamiques qu'avec les premières nervures constructives du type de Bayeux ou de Moissac, par exemple. Même si leur fonction peut être parfois relativement limitée, elles gardent rigoureusement, jusqu'à une certaine époque, leur aspect architectural, tandis que la nervure arabe s'abandonne au jeu des polygones ornementaux dont le dessin est indépendant de la structure de la voûte.

IV

Ébauché par J. Strzygowski (1), le problème des rapports entre la structure gothique et l'architecture arménienne n'a pas trouvé de solution, faute de documents. La plupart des monuments cités par le savant autrichien : Zwartnotz, vestibule et bibliothèque de Sanahin, mosquée et Grégoire Honentz d'Ani, jamatoun de Khochavank (Choschavank), n'employèrent pas d'arcs entre-croisés. Il s'agit de simples arcs qui portent des coupoles, des voûtes ou des plafonds. Même complétée par le dessin sommaire du jamatoun d'Hahpat (Achpat), reproduit d'après Grimm (2) par Choisy (3), qui le considère comme un monument exceptionnel, les matériaux ne suffisaient pas pour l'analyse de la question ; les médiévistes, ainsi que les arabisants (4), ont été obligés de renoncer à en faire état. Pourtant conçues peut-être un siècle avant les premières tentatives occidentales, en tout cas à une époque qui les précède, les ogives arméniennes ne semblent pas leur être complètement étrangères. Dans l'ensemble complexe des formes et des mou-

(1) Cf. *Baukunst der Armenier*, Vienne, 1918, t. II, p. 818. Dans ses travaux plus récents (*Early church art in Northern Europe*, London, 1928 et *Origines de l'art gothique*, *L'Amour de l'art*, mars, 1932), M. Strzygowski semble complètement renoncer à la thèse arménienne et cherche à établir les rapports entre l'architecture gothique et les constructions en bois du Nord et de la Baltique.

(2) *Monuments archéologiques en Géorgie et en Arménie*, Saint-Petersbourg, 1864.

(3) *Histoire de l'architecture*, t. II, 1899, p. 22, fig. 16.

(4) Cf. E. Lambert, *L'Architecture musulmane du X^e siècle à Cordoue et à Tolède*, *Gazette des Beaux-Arts*, sept.-oct. 1925 ; Terrasse, *L'Art hispano-mauresque des origines jusqu'au XIII^e siècle*, Paris, 1932, p. 135.

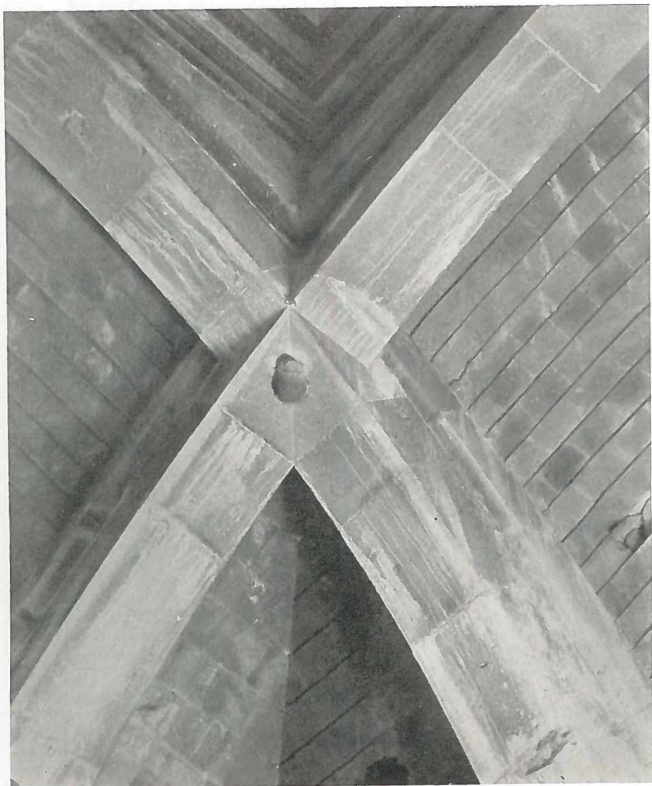
vements qui collaborent à la formation de l'architecture nouvelle, elles peuvent aussi avoir leur place et leur rôle.

Nous n'avons pas à reprendre ici point par point toute la question de la genèse de l'art gothique. On sait que les plus anciennes croisées d'ogives (1) apparaissent vers la fin du ^x^e siècle (2) et que, dès le début, elles tentent de résoudre toute une série de problèmes constructifs. C'est une série d'expériences sur la voûte qui cherchent des formules nouvelles de renforcement et d'équilibre. On les voit élevées sur les porches, sous les clochers, dans les parties importantes de l'édifice sur lesquelles pèse le poids considérable des étages supérieurs (Moissac, Saint-Guilhem-le-Désert, Cormery, Bayeux) et même dans les nefs. En Lombardie (Saint-Anastase d'Asti, 1091 ; les églises d'Aurora, 1095 ; de Saint-Nazaire, 1093-1112 et Saint-Ambroise, début du ^{xiii}^e siècle, de Milan ; Rivolta d'Adda, 1100 ; Saint-Michel de Pavie, premières années du ^{xiii}^e siècle), ces ogives appareillées en petits éléments maçonnés, le plus souvent en briques apparaissent sous des voûtes sur plan carré, fortement bombées. En Angleterre où pour certains savants, elles sont d'origine lombarde (3) (Durham, 1093-1104-1160 ; Winchester, 1107 ; Peterborough, 1118-1143), ou en Normandie (Lessay ; Saint-Paul de Rouen, second quart du ^{xiii}^e siècle), ce sont des arcs surbaissés, appareillés en claveaux moulurés d'un demi-tore à profil large qui tendent aussi à renforcer la construction.

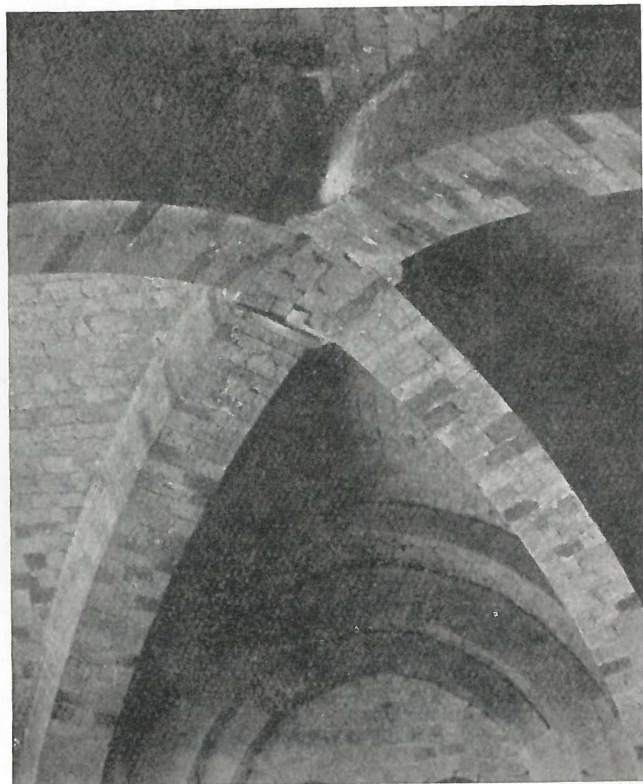
(1) M. Focillon vient de reprendre et de résumer tous les éléments de la question de la formation de l'ogive gothique dans son article *Le problème de l'ogive*, paru dans le *Bulletin de l'Office des Instituts d'archéologie et d'histoire de l'Art*, mars 1935, Institut international de Coopération intellectuelle. Voir aussi M. Aubert, *Les plus anciennes croisées d'ogives, leur rôle dans la construction*, *Bulletin monumental*, 1934.

(2) Les dates de 1040 et 1050 proposées par A. Kingsley Porter (*Lombard Architecture*, New Haven, Yale University Presse, 1917), pour les ogives des églises de Sannazaro Sesia et Lodi Vecchio, sont discutées, non sans fondement, par C. Enlart et M. Aubert (*ouvrage cité*, p. 7), qui les considèrent de la fin du ^x^e siècle.

(3) Cf. H. Focillon, *Les Mouvements artistiques du XI^e siècle au milieu du XV^e*, dans *Histoire du moyen âge*, publiée sous la direction de Glotz, t. VIII, Paris, 1933, p. 456.



a



b

Fig. 18. — *a*) Hahpat. Détail des nervures ; *b*) Moissac. Ogive du porche

Fortement charpentées, lancées avec vigueur, ces nervures n'ont rien de la fantaisie ornementale de l'Islam.

Différentes tentatives se poursuivent aussi dans les régions du Sud-Ouest et ailleurs, mais c'est dans le domaine royal (1) qu'elles semblent aboutir aux solutions spécifiquement gothiques. Dans les monuments les plus anciens (déambulatoire de Morienval, 1125 ; nef de Saint-Étienne de Beauvais, 1130), les ogives pénètrent encore dans les voûtes et y font queue en restant fortement liées avec elles. Mais elles ne tarderont pas à se libérer (chœur de Morienval, Saint-Martin-des-Champs à Paris, Cambronne, Foulanges). L'arc entre-croisé devient indépendant et retrouve sa structure propre. Presque toute l'histoire de la formation de la couverture gothique est dans le développement des rapports divers entre la voûte et l'arc. Ce sont donc les mêmes problèmes et les questions du même ordre qui sont posés par l'architecte arménien et le constructeur d'Europe.

Mais il n'y a pas seulement analogie de recherches. On retrouve plusieurs formes, plusieurs détails qui peuvent témoigner de l'existence d'accords plus proches.

Les ogives à profil carré d'un relief rude et vigoureux, d'une lourdeur et d'une puissance monumentale qui apparaissent surtout en Lombardie et dans les pays méridionaux, mais dont il est difficile de localiser l'emploi ont presque toutes un air de parenté avec les arcs transcauciens (fig. 18). Même les formules de certains plans et les types de voûtes sont parfois absolument identiques. A Cormery, la salle haute du clocher (2) est couverte d'une coupole en arc de cloître assez grossièrement

(1) Morienval, Beauvais, Saint-Martin-des-Champs et Saint-Pierre-de-Montmartre à Paris, Saint-Denis, Saint-Leu d'Esserent, Saint-Maclou de Pontoise et d'autres petites églises de la région.

(2) Cf. O. Bobeau, *Les Églises de Cormery*, *Bulletin Archéologique*, 1908, p. 344 et suiv., fig. 7.

appareillée et renforcée par deux arcs en croix qui retombent sur des colonnes adossées aux murs entre les fenêtres de chaque côté de la salle. Une disposition analogue se retrouve à Aubiac, près d'Agen, où la croisée du transept est surmontée d'une coupole sphérique portée, elle aussi, par deux arcs perpendiculaires au mur (1), ainsi que dans la salle du premier étage du clocher-porche de Saint-Ours de Loches (2) dans la tour de Charlemagne de Saint-Martin de Tours qui s'est écroulée en mars 1928. On la voit aussi dans la tour septentrionale de la cathédrale de Bayeux (3), construite probablement vers 1080 (fig. 5 b) et qui tiendrait pour M. Vallery-Radot « une place intéressante dans l'histoire encore obscure des tentatives qui ont précédé l'invention de la croisée d'ogives (4) ». Tous ces monuments (5) que M. E. Lambert rattache à certaines expériences espagnoles, inspirées par l'art de Cordoue (6), ont trop d'analogie avec les édifices arméniens pour qu'on ne songe pas à ces derniers. Les arcs perpendiculaires aux murs se retrouvent en effet à Hormos Vank, peut-être vers 1019, ou en tout cas ils y sont la reproduction d'une forme archaïque comme nous le démontre, ainsi que nous l'avons vu, l'indifférence de l'architecte à des procédés plus savants. L'association des nervures à une voûte en arc de cloître est employée en Arménie dans tous les monuments où la couverture repose directement, sans murettes sur les arcs.

(1) Cf. E. Lambert, *Les premières voûtes nervées françaises et les origines de la croisée d'ogives* (*Revue Archéologique*, nov.-déc. 1933, p. 288).

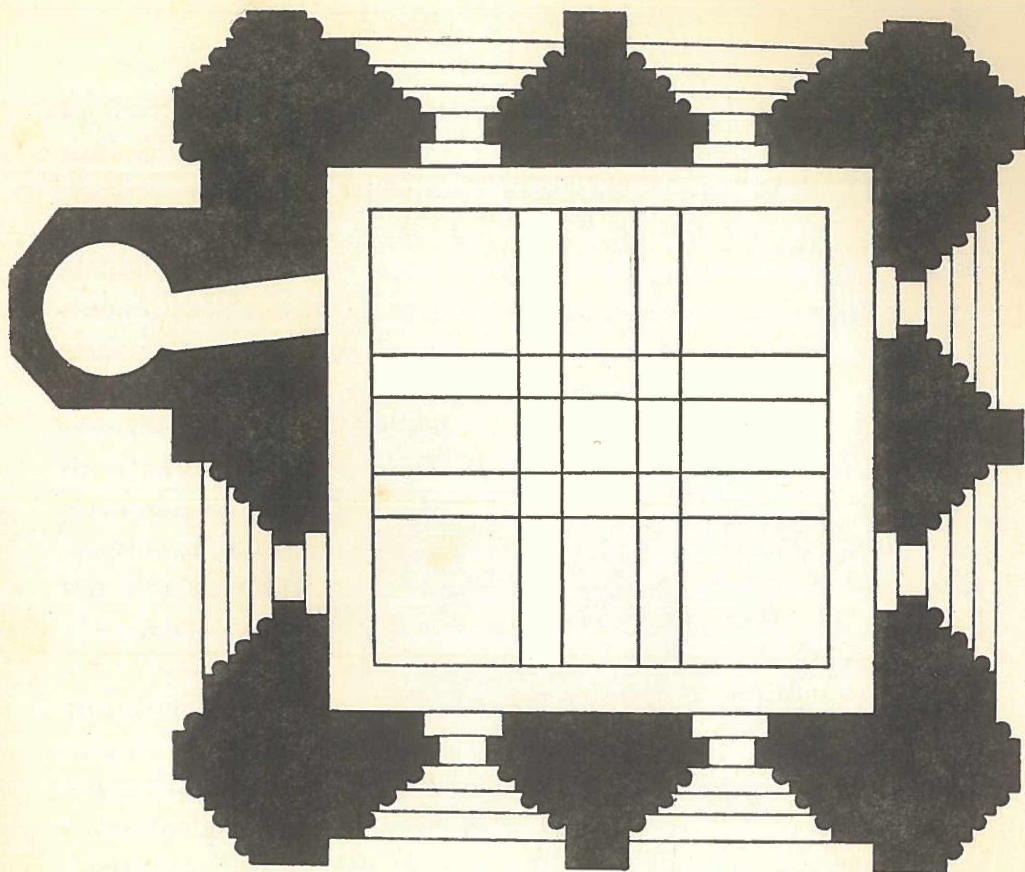
(2) Pour Vallery-Radot (*L'Église Saint-Ours de Loches*, *Bulletin monumental*, Paris, 1924, p. 14-17), ce serait une des constructions faites à la suite de la translation en 1086 des reliques de Saint-Baud, évêque de Tours.

(3) Cf. Vallery-Radot, *La Cathédrale de Bayeux*, Paris, 1922, p. 76.

(4) Cf. *id.*, p. 77.

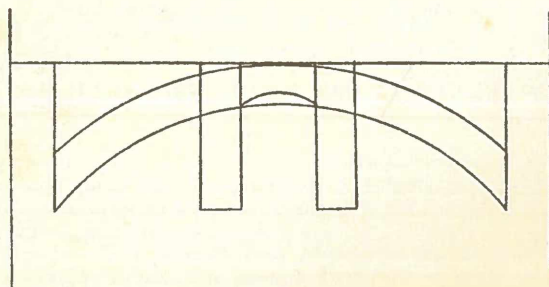
(5) Le même plan se retrouve en Espagne à Jaca, dans la vieille tour (*Torre vieja*) de la cathédrale d'Oviedo ainsi qu'à Santa Cruz de la Seros où la croisée perpendiculaire aux murs est complétée par des niches angulaires. Cf. Lamperez, *Historia de la arquitectura cristiana española*, Madrid, 1930, t. I, p. 227 et 240.

(6) Cf. *Revue Archéologique*, 1933, p. 243.



a

*D'après les Archives photographiques
d'art et d'histoire*



b

Fig. 19. — a) Angers. Tour de Saint-Aubin. Plan du second étage
b) Angers. Tour de Saint-Aubin. Coupe des arcs entre-croisés

Le système de la murette posée sur les reins de la nervure se retrouve, du reste, aussi en Occident. A la Trinité de Vendôme (1), il surmonte les deux arcs entre-croisés et perpendiculaires au mur qui se dressent au-dessus de la coupole du clocher et sert à supporter l'enrayure basse du beffroi. La même combinaison est employée par l'architecte de la tour Saint-Aubin d'Angers (2), où les arcs perpendiculaires aux murs sont doublés (fig. 19) en répétant ainsi le plan de la grande salle de Horomos Vank, de Hahpat, de Khorakert et de Gandzassar. Elle est également reconnaissable à Moissac dans la voûte du second étage du clocher-porche (1125). Composée de berceaux rayonnants placés sur un plan sensiblement horizontal, la couverture y est renforcée par des arcs réunis dans le centre et reliés à elle par des véritables diaphragmes (3). Le système de murettes transitoires se retrouve aussi à Gloucester (4).

Mais c'est à la tour Guinette d'Étampes (5), bâtie dans une région et à une époque (second quart du XII^e siècle) où l'ogive d'Occident élabore son type le plus pur, que cette combinaison de nervures et de murettes se rapproche le plus des solutions spécifiquement arméniennes. On y voit exactement comme à Ani, dans le porche des Saints Apôtres (fig. 4), les arcs diagonaux entre-croisés et surmontés de diaphragmes. Comme à Ani, ils supportent non une voûte ou une coupole, mais un plafond. Les proportions et les rapports des parties sont identiques (fig. 20). Ce n'est pas là coïncidence fortuite. Soutien unique de la cou-

(1) Cf. Viollet le Duc, *Dictionnaire de l'architecture*, t. III, Paris, 1859, p. 351-355.

(2) Cf. L. de Farcy, *La Tour Saint-Aubin, à Angers*, *Bulletin monumental*, 1906, p. 550.

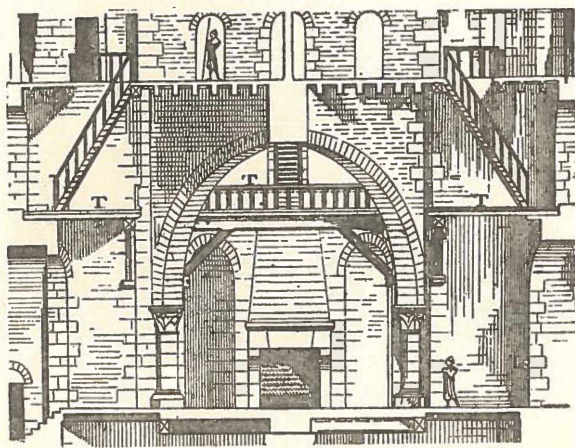
(3) Il est important de noter que le type de la voûte de Moissac, composée d'étroits berceaux rayonnants est extrêmement répandu en Transcaucasie. Nous pouvons citer les exemples de Zromi qui date de la seconde moitié du VII^e siècle et de Nicorzmindia, XI^e siècle.

(4) Cf. Kingsley-Porter, *Lombard architecture*, New Haven, 1917, t. IV, pl. I, 5.

(5) Cf. Viollet-le-Duc, *ouvrage cité*, t. V, Paris, 1861, p. 54-56 ; Lefèvre-Pontalis, *Étampes*, dans le *Congrès archéologique tenu à Paris*, Paris, 1920, p. 41 et suiv.

verture, ces nervures offrent un intérêt considérable pour l'histoire de l'ogive gothique. Dans l'ensemble des expériences conduites en Europe sur les arcs et les voûtes, elles représentent un stade remarquable où l'architecte accorde aux arcs entrecroisés toute leur importance et les considère comme un élément fondamental de construction (1).

Un autre exemple de la réalisation complète du procédé



D'après Viollet le Duc.

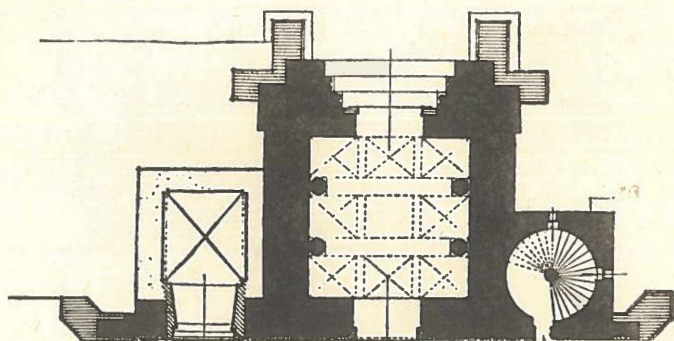
Fig. 20. — Etampes. Tour Guinette. Coupe du second étage

en Occident, peut être signalé dans le porche de Saint-Michel de Saint-Mihiel (2). Le rez-de-chaussée et le premier étage du monument qui datent de la fin du ^x^e début du ^{xiii}^e siècles, y

(1) M. Aubert veut bien nous signaler l'intérêt que présente à cet égard l'architecture militaire. Il est bien certain, en effet, que les valeurs constructives y entrent, seules, en jeu. Si la tour d'Étampes rappelle si rigoureusement le porche d'Ani, il aurait lieu d'étudier, du même point de vue, les forteresses latines de Terre Sainte et les châteaux de Cilicie. L'arc diaphragme simple est d'un emploi général dans l'architecture du Moyen âge en Orient comme en Occident, mais l'arc diaphragme *entre-croisé* semble bien être spécifiquement arménien.

(2) Cf. M. Dumolin, *Saint-Mihiel*, dans le *Congrès archéologique tenu à Nancy et à Verdun*, Paris, 1934, p. 358.

sont couverts par un système d'arcs, de murettes et de voûtes qui dérive directement du type de la tour de Saint-Aubin d'Angers ou plutôt de la famille des jamatouns arméniens. Deux gros doubleaux parallèles à la façade et retombant sur de massives colonnes à chapiteaux cubiques sont surmontés par des diaphragmes qui divisent l'espace en trois zones. Celles-ci sont recoupées, à leur tour, par des doubleaux en trois caissons voû-

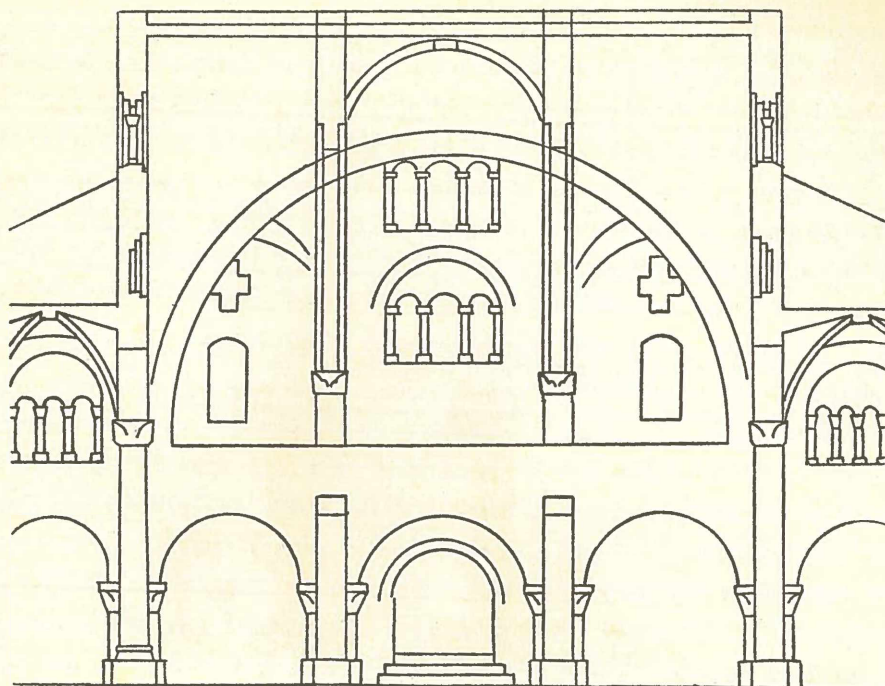


D'après Delangle.

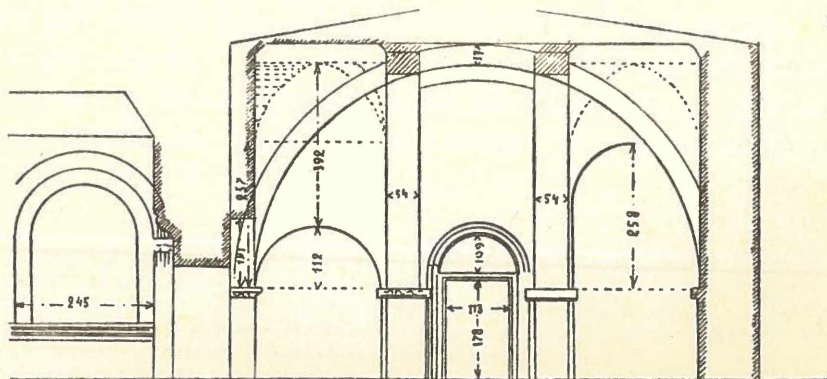
Fig. 21. — Saint-Mihiel. Porche de Saint-Michel

tés chacun d'arêtes. On obtient ainsi la division de la voûte en neuf compartiments dont chacun reçoit sa couverture propre, si fréquente en Transcaucasie. La substitution des ogives placées dans l'axe principal par une suite de trois doubleaux ne modifie pas le principe spécifiquement arménien de fragmentation de la couverture par les arcs, ni, même les grandes lignes du plan (fig. 21).

Certains détails de construction, naturels en Arménie où ils sont justifiés par les conditions locales, reparaissent ainsi en Europe. On y retrouve presque tous les plans d'arcs : croix aux branches perpendiculaires aux murs, croix aux branches



a

D'après Kingsley Porter.

b

Fig. 22. — a) Casale-Monferrato. Porche de S. Evasio. Coupe
b) Horomos Vank (Khochavank). Coupe de la salle

doublées, le plan rayonnant qui, par leur caractère exceptionnel, semblent indiquer l'existence des liens directs. Nous n'insisterons pas beaucoup sur la disposition diagonale particulièrement répandue en Occident et qui aurait pu y être déduite directement de la voûte d'arêtes (1). On y retrouve aussi le système de murettes transitoires. Enfin il y a un monument arménien tout entier, complet dans tous ses éléments. C'est le narthex de Casale-Monferrato en Lombardie (2) qui reproduit le type de la salle de Horomos Vank et des jamatouns de Hahpat ou de Gandzassar.

Restauré en grande partie, le bâtiment garde intacte toute la voûte principale soutenue par les quatre arcs, traversant deux par deux toute la salle dans sa largeur et dans sa longueur et reliés par des doubleaux (fig. 7 b et 22 a). Comme en Arménie, les nervures ont une double rangée de claveaux. Les arcs placés dans l'axe principal retombent sur des colonnes adossées, les autres sur des piliers à colonnes engagées ou cruciformes. Combinés avec de puissantes murettes, ils divisent la voûte en neuf compartiments rectangulaires. Celui du milieu porte une coupole à ogives diagonales. Les compartiments des angles sont couverts de voûtes bombées, les autres de simples berceaux. Construit du côté ouest de l'église, à laquelle il est légèrement postérieur (l'église fut consacrée en 1107), cet édifice est un

(1) En Lombardie : Saint-Ambroise, Saint-Anastase, Saint-Eustorge de Milan, Saint-Anastase d'Asti, Rivolta d'Adda ; en France : Moissac, Sisteron, Toulouse, Grasse, Fréjus, Marseille, Poitiers ; en Alsace, Nurbach ; en Rhénanie : Spire, Bronbach, Maulbronn ; en Flandre : Tournai, Gand nous donnent ici quelques exemples d'ogives à profil carré dont la plastique est plus proche des arcs arméniens. L'association dans certains cas, Pithiviers, Mouliherne, Nieulles-Saintes, par exemple de ces ogives en diagonales à des coupoles ou à des voûtes en arc de cloître indique que cette disposition n'est pas forcément déduite de la voûte d'arêtes et qu'elle peut être déterminée aussi par les conditions générales du plan.

(2) Cf. A. Kingsley-Porter, *Lombard architecture*, New Haven, 1917, t. II, p. 244 et suiv. ; t. IV, pl. XLIII-XLVII.

véritable jamatoun transcaucasien (1). Élevé en Europe dans le pays où les essais d'ogives sont parmi les plus anciens, ce monument est d'une importance considérable. C'est peut-être un des derniers et des plus complets vestiges des liens qui unissent l'architecture occidentale à des constructions d'Orient. De toute façon il prouve d'une façon indiscutable que l'architecte occidental connaissait le procédé arménien.

(1) Les seules particularités à signaler sont l'étroitesse de la première travée qui arrête, comme à Hahpat, l'arc et qui le fait descendre plus rapidement (à Hahpat l'arc est noyé dans le mur), ainsi qu'une petite tribune aménagée à l'intérieur du porche.

V

Nous avons ainsi en Arménie et dans l'Europe occidentale toute une série de monuments unis par des caractères communs, par des tendances identiques, par les mêmes solutions apportées à des problèmes du même ordre. Le même problème : combiner la couverture et des arcs entre-croisés est posé en Orient et en Occident. On y voit apparaître les mêmes variations des plans, les mêmes détails de construction. On a presque l'impression que les deux séries font partie du même groupe de monuments ou tout au moins d'un cycle de phénomènes du même ordre. Pourtant il n'y a analogie ni dans le traitement, ni dans l'élaboration.

En Arménie, le système se développe avec une parfaite logique. Appliqué tout d'abord à de lourds plafonds, il apparaît comme une nécessité absolue de construction, comme le soutien fondamental de l'édifice. La structure des arcs, l'appareillage des claveaux, la clef, le tracé, tout l'assemblage atteint la perfection dans les monuments les plus anciens connus jusqu'à présent. Nous avons vu déjà toutes les conséquences de son application : la constitution de voûtains indépendants et la localisation des poussées qui allège le mur latéral. Les nervures puissamment jetées dégagent et unissent tous les éléments. Elles dominent l'édifice. C'est une construction rationnelle et nette et dont la formation s'effectue librement et sans aucun obstacle extérieur.

Il en est tout autrement en Occident où les premiers essais sont hésitants et même confus. C'est une série d'expériences souvent timides, portant sur un procédé dont on ne semble pas encore comprendre tout le sens. La nervure y apparaît non pas appliquée à des formes de couverture où elle est indispensable et dont elle est un organe essentiel, mais à des constructions ayant un mécanisme à elles et qu'elle ne détruit pas. Les coupoles, les voûtes d'arêtes, les voûtes en arc de cloître gardent leur structure qui se suffit et qui n'a pas besoin de l'intervention d'éléments accessoires et extérieurs. Et ce terrain nouveau change complètement le mode de développement.

Tout en étant conduites dans un esprit essentiellement architectural (la forme même des premières ogives et leur emploi fréquent dans les porches et dans les endroits qui ont besoin d'être renforcés ne laissent aucun doute à cet égard) (1), ces expériences ne sont pas toujours efficaces. En Lombardie, l'introduction d'arcs appareillés, en petits matériaux et sans clef, sous des voûtes bombées ne décharge pas le mur, où l'on ose à peine percer des fenêtres. Elle ne rend pas plus libre le jeu des voûtains. En Angleterre et en Normandie, les ogives surbaissées n'étaient pas non plus d'une réelle efficacité. Dans l'Ouest et en Aquitaine, la combinaison de l'ogive et de la coupole, ne donnait pas de résultats appréciables en ce qui concerne la fonction portante. De même dans le Bordelais où l'introduction d'un élément nouveau ne changeait rien à l'équilibre général de l'édifice. Adapté à des traditions locales, réalisé avec des matériaux de qualités inégales, compris de différentes manières, le procédé varie constamment et se précise avec difficulté. Même

(1) Même les critiques de la théorie rationaliste ne contestent pas la fonction portante de ces immenses « nervures-ponts ». Cf. P. Abraham, *Le Problème de l'ogive*, dans le *Bulletin de l'Office des Instituts d'archéologie et d'histoire de l'Art*, nov. 1935, p. 88.

à Morienvall et dans les églises de l'Ile-de-France où la solution mieux raisonnée amorce tout un avenir, il n'est pas d'une réelle utilité. C'est une expérience de raffinement sur des voûtes à faible portée qui auraient pu aisément se passer d'elle. Il ne s'agit donc pas ici, comme en Arménie, d'une recherche de formules précises et nettes, commandée par une nécessité impérieuse, mais de tâtonnements indécis sur des moyens de renforcement et des procédés de montage de l'édifice.

Le développement de la croisée d'ogive est gêné, ralenti par l'autorité éprouvée de la voûte d'arêtes qui subsiste sous un procédé au fond contraire à ses principes. Même au moment où le mécanisme des ogives sera fixé définitivement, où elles auront pris la forme d'arcs appareillés, indépendants des voûtains, ayant leur valeur propre, ils ne soumettront pas, comme en Arménie, la couverture à laquelle ils sont liés. Il y aura alliance incertaine, ou plutôt compromis.

Dans l'architecture gothique, les relations entre l'ossature des arcs et les voûtes ne sont pas constamment les mêmes. Une certaine indépendance des deux structures autorise bien des possibilités de jeu. Le rôle de chacune d'elles grandit ou diminue. Les ogives peuvent avoir une section très faible par rapport au cube de la maçonnerie : elles ne pourraient pas résister à une rupture de la voûte. Dans certains pays, dans les Flandres, en Allemagne, dans le Nord de la France, elles deviennent parfois de simples nervures décoratives, en bois, en plâtre, en stuc, collées sous une voûte stable par elle-même. Dans certaines églises où les voûtes atteignent une épaisseur considérable, le rôle de l'ogive est diminué. Par contre, dans bien des voûtes de résistance médiocre, en mauvais matériaux, les ogives et les doubleaux arrêtent le désordre et deviennent organes essentiels de construction. Dans d'autres, elles collaborent

activement à la structure sans que le mécanisme interne de la voûte soit complètement indifférent (1).

Le développement du procédé devient ainsi extrêmement complexe et change d'aspect. Si en Orient il est dominé par les arcs qui évoluent en toute liberté, transforment en la fragmentant et en la recomposant la couverture, soulagent immédiatement le mur et élaborent un système logique et qui se suffit, en Europe l'évolution est dominée par la voûte d'arêtes qui impose aux ogives le plan général et maintient son unité. Même avec la multiplication des retombées discontinues, telle qu'on la voit dans les déambulatoires, par exemple, le jeu des parties n'atteint jamais la liberté des voûtains arméniens. La tentative de concilier deux systèmes doit surmonter toute une série de difficultés.

C'est donc une solution plus complexe et plus subtile qui s'élabore en Occident. Le problème ne consiste pas en une déduction logique de la formule de construction qui se suffit mais en une coordination avec un autre type de bâtiment plus souple et plus universel, plus conforme aux exigences de l'architecture d'Europe.

Incorporé à un autre monde de formes, l'arc entre-croisé qui a sa structure et sa valeur propres (2), nuance ses effets. Il entre désormais dans un système nouveau qui se développe, lui aussi, avec rigueur, mais en tenant compte d'autres condi-

(1) Cf. M. Aubert, *Les plus anciennes croisées d'ogives*, Paris, 1934, p. 139, 140, 152, 156

(2) « Les doubleaux et les ogives sont des arcs plans qui, pris en eux-mêmes, indépendamment de la voûte qui est au-dessus ont leur stabilité propre. Ils sont, non seulement capables de se maintenir isolément dans l'espace, mais encore de porter des charges d'autant plus considérables que leur section droite est plus grande en regard à leur portée. Il n'y a donc pas à se demander si la croisée d'ogives, composée de deux arcs plans à clef commune, peut porter ; c'est l'évidence même et le doute n'est pas permis, mais le problème est plus complexe... » P. Abraham, *Le Problème de l'ogive*, dans le *Bulletin de l'Office des Instituts d'art et d'archéologie*, novembre 1935, p. 73.

tions. Associé à des voûtes d'arêtes, il perd souvent une partie de ses fonctions constructives, mais reste la donnée primordiale du style. Il inspire la structure d'une carcasse presque théorique dans la pureté des solutions dont l'architecte tire des avantages nombreux et qui est l'expression fondamentale de l'édifice gothique.

Telles sont les différences et tels sont les rapports entre les nervures d'Occident et les nervures d'Arménie. En Asie, elles apparaissent comme une nécessité constructive, comme un élément indispensable à un type de couverture, comme une formation organique et qui profite de tous ses avantages. En Occident, elles sont d'abord expérience sur quelques constructions pensées et combinées avant elles : l'ogive finit par aboutir à une série d'accords entre deux systèmes. Et l'on peut se demander si la première idée du procédé n'est pas venue en Europe d'un chantier où elle a fait ses preuves et où la genèse et le développement ont pu se faire librement.

VI

Les analogies entre l'art médiéval d'Occident et l'art de la Transcaucasie témoignent souvent de l'existence de rapports directs. En architecture, San Satiro de Milan et Germigny-des-Près se rattachent à un prototype arménien (1). L'église Sainte-Croix de Quimperlé (commencée en 1083), bâtie sur un plan circulaire d'une origine nettement orientale, a sous la voûte centrale une croisée d'ogives archaïque (2). D'autres monuments ont pu être rajoutés à ce groupe. Dans l'ornementation et dans la sculpture romanes, on retrouve aussi toute une série de motifs et de procédés communs (3). Ce sont les mêmes formes, les mêmes dessins, interprétés par deux esprits différents, mais qui gardent une parenté indiscutable. La facture même du relief géométrique a, au Caucase, la même régularité et la même sécheresse qu'en Lombardie et dans certaines régions du Sud-Ouest. On retrouve en Arménie le décor des bâtons brisés si répandus en Normandie. Quant à la sculpture figurée, il n'y a pas seulement accord de style, analogies de recherches pour le relief des chapiteaux, des archi-

(1) Cf. Strzygowski, *Die Baukunst der Armenier*, Vienne, 1918, t. II, p. 166 ; Jeannez Audra, *L'Église carolingienne de Germigny-des-Près*, dans *Les Travaux du groupe d'histoire de l'Art de la Faculté des Lettres*, Paris, 1928 ; J. Hubert, *Germigny-des-Près*, dans *Le Congrès archéologique d'Orléans*, Paris, 1931.

(2) Cf. C. Enlart, *Manuel d'Archéologie française*, Paris, 1919, t. I, fig. 84 et t. II, p. 468.

(3) Cf. Baltrušaitis, *Études sur l'Art médiéval en Arménie et en Géorgie*, Paris, 1929, chapitres *l'Entrelacs en Transcaucasie* et *l'Ornement géorgien*.

voltes et des tympans, mais toute une série de compositions identiques.

Il est important de noter que dans les grands mouvements de formes qui vont de l'Orient à l'Occident, certaines régions semblent être particulièrement sensibles à ces contacts et c'est justement dans ces régions qu'on voit se réaliser quelques expériences qui précèdent l'épanouissement de l'architecture gothique. En Lombardie, San Satiro de Milan reproduit le plan de Bagaran ; à Saint-Michel de Pavie, et dans d'autres édifices réapparaissent plusieurs reliefs très répandus dans la sculpture transcaucasienne, par exemple l'aigle héraldique arménien sculpté sur les portes d'Ani et certaines compositions de Koutaïs (1). C'est aussi en Lombardie qu'on voit l'emploi systématique du chapiteau cubique, connu en Arménie déjà au VII^e siècle (Zwartnotz). Dans le Languedoc, l'ange de la trompe de Conques étrangement semblable au personnage sculpté, lui aussi, dans la trompe de Coumourodo (2), atteste des relations directes. Dans le Nord c'est le tympan de Saint-Étienne de Beauvais, ce sont les tympans anglais de Wordwell et Knock, peut-être directement copiés d'une miniature arménienne pareille à celle de l'évangile de Hahpat, le couvent même dont la coupole du jamatoun semble incarner la formule la plus pure du système nervé (3). D'autres tympans anglais ont beaucoup de ressemblance avec les compositions du Daghestan (4).

Mlle F. Henry a relevé des traits de parenté entre certaines églises irlandaises et les bâtiments d'Ani (2). Il y a aussi

(1) Cf. Baltrušaitis, *Art sumérien, art roman*, Paris, 1934, chapitre : *Le rôle de la Transcaucasie*.

(2) Cf. Baltrušaitis, *Études sur l'art médiéval en Arménie et en Géorgie*, Paris, 1929, pl. LXXXIII.

(3) Cf. Baltrušaitis, *Art sumérien, art roman*, Paris, 1934, fig. 19 et 40.

(4) Cf. *id.*, fig. 38.

(5) Cf. *La Sculpture irlandaise*, Paris, 1933, p. 176 et 179.

une analogie frappante entre les fenêtres des maisons de Koubatchi et les arcades de Saint-Aubin d'Angers dont la tour combine, comme bien des édifices arméniens, les quatre arcs entre-croisés et surmontés de murettes. Ce sont les mêmes ouvertures jumelées, les mêmes tympans reposant sur deux arcs, le même décor des colonnes au relief légèrement accusé, le même sens de la couleur de la matière sculptée (1). Ces exemples qu'on pourrait multiplier (2) semblent indiquer qu'il ne s'agit pas de coïncidences fortuites, mais de rapports suivis.

Même au début du moyen-âge où l'on voit se développer toute une série d'échanges internationaux, la Transcaucasie n'a pas été isolée de l'Europe (3). Au temps de Grégoire de Tours, Simon l'Arménien se rend à Rome et en Espagne (4). Il visite l'Angleterre et finit par se retirer dans un monastère de Mantoue. A Ravenne tout un quartier habité par des Orientaux est appelé « Arménie ». Peut-être, s'il faut en croire certaines sources, figurait-il des Arméniens dans l'ambassade envoyée par Haroun-al-Rachid à Charlemagne. Un couvent arménien (Cell Achid), fondé en Irlande au VII^e siècle, devint le troisième en importance des monastères du pays (5). Plusieurs textes indiquent qu'il y avait aussi des moines arméniens à Florence (6). Au X^e siècle, saint Grégoire, évêque d'Arménie, qui se démit par humilité du siège de Nicopolis, vint vivre en ermite près de Pithiviers (7),

(1) Cf. Baltrušaitis, *Études sur l'art médiéval en Arménie et en Géorgie*, Paris, 1929. pl. LXXXIX.

(2) Cf. *id.*

(3) Cf. Strzygowski, *Die Baukunst der Armenier*, Vienne, 1918, chapitre : *Auswanderung der Armenier*; Focillon, préface pour les *Études sur l'art médiéval en Arménie et en Géorgie*, de Baltrušaitis, Paris, 1929; Baltrušaitis, *Art sumérien, art roman*, Paris, 1934, p. 86 et suiv.

(4) Cf. Alichan, *Sisakan*, Venise, 1893, p. 456-457.

(5) Cf. Françoise Henry, *La Sculpture irlandaise*, Paris, 1933, p. 173.

(6) Cf. G. Soulier, *Les Influences orientales dans la peinture toscane*, Paris, 1924, p. 34.

(7) Cf. M. le chanoine Chenesseau, *Pithiviers*, dans *Le Congrès archéologique, Orléans*, Paris, 1931, p. 419.

et c'est l'église paroissiale de la ville qui recueillit, plus tard, ses reliques (la première pierre a été posée par Regnier de Flandre, évêque d'Orléans, en 1080). C'est un lieu de pèlerinage vénéré encore aujourd'hui et qui ne pouvait laisser indifférents les compatriotes du saint. Il est important de noter que cette église, dédiée à un saint arménien, construite non loin de Germigny-des-Prés et d'Étampes, édifices avec des éléments transcaucasiens (1), possède à la croisée du transept (2) non une voûte d'arêtes, mais une coupole en moellonage, combinée avec une croisée d'ogives à profil carré, apparentée nettement par sa puissante structure au type méridional. Bâti aux confins des régions où se poursuit et se réalise toute une série de travaux sur la voûte d'ogive, cet édifice qui leur est sensiblement contemporain (3) peut avoir aussi une signification pour l'histoire de l'architecture gothique de l'Ile-de-France.

Le culte des saints arméniens se répand rapidement en Europe. A côté de saint Grégoire de Pithiviers, nous pouvons citer saint Ambrosien de Fontaine-lès-Dijon ; à Commines, saint Chryseuil que la tradition donne pour un disciple de saint Denis et reconnaît pour Arménien (4). L'apôtre de Florence, saint Miniato est considéré par la légende comme fils d'un souverain ou le roi même d'Arménie. La basilique élevée au lieu même de son martyre conserve encore une inscription le mentionnant comme « Rex Erminiae » (5).

Différents noms arméniens figurent aussi dans les chan-

(1) La présence dans la région d'un monument bâti sur un plan arménien indique peut-être que le choix de la retraite de saint Grégoire n'a pas été complètement indifférent.

(2) Incorporé dans une église rebâtie au xvi^e siècle, ce carré de transept constitue actuellement la dernière travée du chevet. Cf. Chenesseau, *ouvr. cité*, p. 421-424.

(3) M. Chenesseau date la voûte du second quart du xii^e siècle.

(4) Cf. Ch. Diran Tekeian, *Marseille, La Provence et les Arméniens*, Marseille, 1929, p. 7.

(5) Cf. G. Soulier, *ouvr. cité*, p. 29 et Giovanni Villani, *Historie Universali de' suoi tempi*, Venise, 1559, livr. I, chap. LVII.

sons de gestes (*Chanson d'Antioche*, début du XII^e ; *Chanson de Roland*, fin du XI^e) (1). On retrouve même en Occident, dès une époque très haute, des manuscrits arméniens.

Ainsi un manuscrit de saint Jérôme datant du X^e siècle et conservé au Grand Séminaire d'Autun, est suivi d'un manuel de conversation arméno-latine (2), ce qui indique que même la connaissance de la langue était nécessaire à cette époque. Certains manuscrits latins sont remplis d'inscriptions arméniennes. M. Macler (3) en signale un du IX^e siècle (4), couvert de caractères déformés et mal lisibles, un du XI^e siècle (5) provenant de Grasse, c'est-à-dire de la région méridionale où les ogives à profil carré prennent un développement particulier (il en existe à Grasse même) (6) et un autre du XII^e siècle (7) contenant des inscriptions et la numération des pages en arménien. Des manuscrits arméniens entiers provenant des anciens couvents sont conservés à Carpentras (8), à Barcelone (9) et dans bien d'autres endroits (10).

Les relations entre l'Arménie et l'Occident se développent surtout dans la seconde moitié du XI^e siècle. Après la prise d'Ani par les Grecs en 1045, puis par les Musulmans (1064), il y a une véritable émigration vers l'Ouest. Beaucoup d'Armé-

(1) Cf. F. Macler, *La France et l'Arménie à travers l'art et l'histoire*, Paris, 1917, p. 12-16.

(2) Cf. H. Omond, *Bibliothèque de l'école des Chartes*, Paris, 1882, t. XLIII, p. 563.

(3) *Particularités arméniennes des manuscrits latins*, *Revue d'Études arméniennes*, Paris, 1928, t. V, p. 147.

(4) *Parisinus latin*, 1647 A.

(5) *Id.*, 933.

(6) Cf. R. Doré, *Grasse, Congrès archéologique tenu à Aix-en-Provence et à Nice*, Paris, 1933, p. 355.

(7) *Parisinus latin*, 12056.

(8) Bibliothèque de la ville, n° 1816.

(9) X^e-XI^e siècle, Bibliothèque de l'Université.

(10) M. F. Macler s'est spécialement attaché à étudier les manuscrits arméniens de la péninsule ibérique et du Midi de la France où ils sont particulièrement nombreux. Il y en a à des époques plus avancées, mais cette distribution géographique des traces arméniennes en Europe est, à elle seule, très significative.

niens se sont enfuis en Pologne, dans les Balkans et vers la France (1). Une Arménie nouvelle se fonde vers 1080 sur les pentes du Taurus sous une branche des Bagratides d'Ani — les Rupiniens. Carrefour important des routes qui vont vers l'Asie et vers l'Europe, cette Arménie qui ne perd pas contact avec la mère patrie, est un important foyer de relations entre les chrétientés d'Orient et d'Occident. Les rapports sont nombreux et constants. Il y avait même dans la Montagne Noire (Amanus), nommée aussi à cause de la multitude des couvents la Montagne Sainte, à côté des abbayes arméniennes des centres bénédictins (2).

En arrivant dans la région les premiers Croisés (3) se sont trouvés ainsi parmi plusieurs ressortissants d'Europe. Le terrain était déjà préparé pour une collaboration. Mathieu d'Édesse raconte dans sa chronique, qu'à un moment de disette et de difficulté, Constantin, fils de Rupin, nommé comte des Francs après l'occupation du château de Vahga dès 1092 (4), envoyait aux croisés les secours nécessaires (5). Les moines de la Montagne Noire rivalisaient de dévouement. Les récits de coopération des Occidentaux et des Arméniens abondent dans les textes. Thoros I^{er} vint au secours de Tancrède. En 1103, le

(1) Cf. Brosset, *Les Ruines d'Ani*, chapitre : *Dispersion des habitants d'Ani*, p. 138 et suiv. Une grande émigration en Pologne a eu lieu vers 1062, en Moldavie vers 1064. On a bâti au XII^e siècle des églises arméniennes à Lvof, à Kamenetz et dans d'autres villes polonaises. Brosset signale aussi un document contenant des privilèges donnés aux Arméniens en Galicie par Theodor Dmytrowicz en 1062.

(2) Les couvents de Saint-Serge, surnommé Jubino et celui de Saint-Grégoire (Casale aliis Abatium S. Grégori), signalé en 1141 (cf. Alichan, *Sissouan, Arménie-Cilicie*, Venise, 1899, p. 491) existaient sans doute dès le XI^e siècle. Les rapports entre les premiers Croisés et les moines francs de la Montagne Noire, tels qu'ils ont été décrits par Mathieu d'Édesse (cf. E. Dulaurier, *Documents arméniens*, publiés par l'Académie des Inscriptions, Paris, 1869, t. I, p. 33) confirment que ces centres religieux ont été déjà assimilés aux fondations indigènes bien avant 1096.

(3) Leur première apparition est signalée aussi en 1099 par le *Mémorial du tétraévangile*, n° 257 d'Etchmiadzin.

(4) E. Dulaurier, *Documents arméniens*, t. I, p. LI.

(5) *Ibid.*, p. 33.

catholicos Basile part d'Ani, escorté d'une grande suite et se rend à Édesse où il est reçu solennement par Baudoin (1).

Dès la fin du ^x^e siècle s'établit une série d'alliances entre les familles arméniennes et la noblesse d'Occident. Léon I^{er} épouse la sœur de Baudoin du Bourg. En 1100 Arda, petite-fille de Rupin I^{er}, descendant direct de Gagik I^{er}, épouse le frère de Godefroy de Bouillon. La branche des Bagratides d'Ani, constructeurs de la cathédrale et du temple de Gagik, rotonde faisant partie de la même série que la chapelle du Berger, se trouve ainsi apparentée aux grandes familles d'Europe (2). Et il n'est pas douteux que plusieurs Arméniens soient rentrés avec les Croisés en Occident.

Les relations commerciales se développent aussi rapidement. Des Marseillais, des Montpellerains, des Gênois arrivent en Cilicie. Une petite île recoit le nom de « Provençale » (3). Plusieurs chartes devaient, plus tard, confirmer et garantir cette activité (4).

Certes, il ne faut pas oublier qu'il y avait déjà des ogives en Europe et que ce n'est pas à l'époque de la première Croisade (1096) qu'on en a eu la révélation. Mais parmi les éléments qui contribuent au développement du procédé, cette constance des rapports et leur intensité croissante (5) ont sans doute aussi leur signification.

Pour les échanges entre l'Arménie et l'Europe, ces relations

(1) *Ibid.*, p. 68. D'après Brosset (*Les Ruines d'Ani*), il aurait fixé sa résidence permanente à Édesse d'où il venait périodiquement en Arménie.

(2) E. Dulaurier (*ouvr. cité*, p. cxxiii) donne une longue liste de ces alliances.

(3) Cf. Alichan, *Sissouan*, Venise, 1899, p. 355.

(4) Celle de Léon II, roi de la Petite-Arménie, par exemple, donnée aux Gênois en 1201, cf. E. Dulaurier, *ouvr. cité*, t. I, p. cxiii.

(5) A ce point de vue, il n'est pas sans intérêt de rappeler qu'en 1148 on voit en Cilicie arménienne, Louis VII, roi de France dont Suger, le constructeur de Saint-Denis, fut le principal ministre.

étendus à des formes si diverses, ne sont assurément pas négligeables. Ils nous laissent entrevoir, dès à présent, une possibilité de collaboration sur tous les plans de l'activité humaine. Et il n'y a rien de surprenant qu'en architecture, art où les Arméniens avaient une renommée de maîtres (1), l'Occident ait trouvé en Arménie aussi quelques suggestions. Pays d'Orient mais chrétien, plus ouvert que le milieu d'Islam, il offrait sans réserve toute l'expérience des formes élaborées pendant des siècles.

(1) Pour la restauration de Sainte-Sophie on fait appel à Tiridate, constructeur de la cathédrale d'Ani et de l'église de Hahpat.

VII

Nous sommes loin de penser que l'ogive arménienne prépare à elle seule, tous les aspects de la structure gothique. La formation de l'architecture nouvelle est due à une multiplicité de facteurs. Dans beaucoup de régions de l'Occident, les constructeurs ont cherché avec diversité, se rattachant tantôt à des traditions anciennes, tantôt à des exemples plus récents et leurs solutions n'importent pas toutes également à l'avenir du système. Certaines voûtes se relient à l'architecture de l'Espagne musulmane ou de la Perse. D'autres semblent avoir des rapports avec des constructions romaines. Certaines expériences, enfin, peuvent être originales et spontanées. Dans l'ensemble des éléments qui contribuent à la construction de l'édifice gothique, il est parfois difficile de discerner l'importance et le rôle propre de chacun d'eux.

MM. Gomez Moreno (1) et E. Lambert (2) ont cherché à définir le rayonnement de la coupole arabe dans les églises chrétiennes occidentales. M. A. U. Pope (3) a essayé d'établir les rapports entre l'art gothique et l'Iran. Dans la plupart des cas, les monuments évoqués par ces auteurs constituent un

(1) *Iglesias Mosarabes*, Madrid, 1919; *L'Entrecroisement des arcs dans l'architecture arabe*, dans *Les Actes du Congrès d'Histoire de l'art à Paris*, en 1921, Paris, 1923.

(2) *Les Voûtes nervées hispano-musulmanes du XI^e siècle et leur influence sur l'Art chrétien*, Hesperis, Paris, 1928. M. L. Torres Balbas, vient de reprendre et de compléter, ces théories dans son article (*La progenie hispanomusulmana de las primeras bóvedas nervadas franceses y los orígenes de las de ogivas*) paru dans *Al-Andalus*, 1935, vol. III, fasc. 2.

(3) *Illustrated London News*, février 1933, p. 154 et Conférence faite le 2 avril 1935, à l'Institut d'Histoire de l'Art et d'Archéologie de l'Université de Paris.

groupe homogène et isolé qui garde son caractère profondément islamique. Les branches entre-croisées qui constituent à la rencontre des nervures sous la coupole de San-Baudelio de Barlanga de Duero (début du ^x^e siècle) une sorte de clef décorative ne dépassent pas l'échelle d'un ornement (leur longueur atteint à peine 50 $\frac{c}{m}$) (1). L'étoile à huit pointes de l'église de San-Miguel d'Almazan (fin du ^{xii}^e siècle) (2) et de l'hôpital Saint-Blaise (3) reproduit la figure géométrique d'une des coupoles de Bib Mardom. A Torres del Rio, cette composition des nervures se complique de huit branches rayonnantes supplémentaires qui surchargent encore le dessin (4). Même après le ^{xiii}^e siècle (5) à un moment où l'Espagne et le Midi de la France n'ignoraient rien de la construction gothique, ces coupoles musulmanes restent fidèles à leur principe. L'atténuation de la valeur décorative et l'accentuation de la valeur constructive signalées pour certains cas (6) sont à peine sensibles et ne changent rien ni à l'effet, ni à la conception de l'édifice. C'est toujours un jeu géométrique de polygones, jeu qui survit jusqu'à la fin du moyen âge dans les « cimborios » de Salamanque et du Nord de l'Espagne. Cette combinaison semble appartenir à l'art du meuble plutôt qu'à l'architecture. Elle demeure extérieure à la construction gothique ; elle n'est pas touchée par elle et reste rigoureusement fidèle à l'esprit du modèle musul-

(1) Cf. Gomez Moreno, *Iglesias Mozorabes*, Madrid, 1919, p. 309.

(2) Cf. Lamperez, *Historia de la Arquitectura cristina española en la Edad Media*, II, p. 282-284, fig. 292-294.

(3) Cf. Lambert, *Les Coupoles hispano-mauresques de l'hôpital Saint-Blaise et de Sainte-Croix d'Oloron*, *L'Architecture*, 1926.

(4) Cf. D. Serapio Huici, dans *Arquitectura*, août 1923, p. 53 et suiv.

(5) Comme monuments plus récents, nous pouvons citer à côté de l'hôpital Saint-Blaise la petite église de Vera Cruz de Segovie (1202) (cf. Street, *Some account of gothic architecture in Spain*, London, New-York, 1914, t. I, pl. CLXXVIII) ou la chapelle Mudejar du monastère citercien de Las Huelgas de Burgos.

(6) Cf. Lambert, *Les Coupoles hispano-mauresques de l'hôpital Saint-Blaise et de Sainte-Croix d'Oloron*, *L'Architecture*, 1926 p. 926.

man. Au surplus, cette voûte se propage dans des régions où le contact avec la civilisation de l'Islam a été immédiat, étroit et durable, et non ailleurs.

C'est aussi dans une série de couvertures assez homogènes que se développe un autre type de voûte qui en Provence et en Catalogne se rattache à certaines formes romaines. Les nervures ou plutôt les plates-bandes de la coupole du baptistère de Riez qui furent remaniées au ^{xiii}^e siècle (1), celle de Notre-Dame-des-Dôms d'Avignon (2) ou des absides de Cavaillon de Saint-Quenin de Vaison, de Saint-Paul-Trois-Châteaux et de l'église de Saint-Restitut et de bien d'autres monuments semblent avoir leur prototype dans un édifice, tel que le palais de la Trouille à Arles (3). Bien que d'une composition plus sobre et plus architecturale que les nervures arabes, ces plates-bandes du Midi sont, elles aussi, un parement extérieur de la voûte et ne contribuent pas à la stabilité. Nous n'ignorons pas que ces monuments sont, pour la plupart, généralement considérés comme d'une période avancée, mais il ne faut pas oublier qu'il y a là une survivance des traditions locales.

Nous avons, du reste plusieurs autres édifices qui présentent beaucoup d'analogies avec ces coupoles et ces culs de four provençaux et dont les premiers exemples remontent à une très haute époque. Ce sont les coupoles et les voûtes à huit branches rayonnantes, qu'on retrouve à la fois en Espagne (San Mollan de La Cogolla de Suso, 984, croisée du transept de la cathédrale de Jaca-vers 1072) et dans certaines régions de la France (Thézac, milieu du ^{xiii}^e siècle, Saint-Amant-de-Boixe, Nouaillé, Saint-

(1) Cf. G. Bailhache, *Riez*, dans *Le Congrès archéologique d'Aix-en-Provence*, 1932, Paris, 1933, p. 75 et suiv., ainsi que C. Enlart, *Manuel d'archéologie française*, éd. 1919, t. I, p. 209.

(2) Cf. *Congrès archéologique d'Avignon*, 1909, Paris, 1910, p. 13.

(3) Cf. J. Formigé, *Notes sur des voûtes romaines nervées à Arles*, *Bulletin monumental*, Paris, 1913, p. 125.

Michel-d'Entraigues) et dont il est difficile de fixer les limites d'expansion. Il s'agit, dans la plupart des cas de branches légères appliquées à des coupoles et des voûtes dont elles consolident parfois les parties mais dont elles ne changent pas les éléments de l'équilibre. Le fait qu'on les trouve souvent dans des pays soumis de près ou de loin à l'influence musulmane, n'exclut pas l'hypothèse d'un compromis entre le décor islamique et les formes romaines. Mais il n'est pas inutile de rappeler, que le même système de coupole nervée se retrouve dès le VII^e siècle en Arménie (Mastara, Mren). De toute façon, ce groupe ne doit être confondu ni avec les monuments cordouans, ni avec la série des ogives architecturales. Au lieu d'une évolution continue et unilatérale de la nervure, nous avons trois sortes d'expériences parallèles : d'une part le système polygonal hispano-arabe, si riche en combinaisons décoratives, que l'on ne compte pas moins de neuf variations à l'intérieur du même bâtiment à neuf coupolettes (Bib-Mardom), réseaux complexes sans relation, même apparente, avec la forme et le tracé de la couverture ; d'autre part des bandes rayonnantes étroitement appliquées contre la voûte et dont le dessin est d'une constance et même d'une monotonie remarquables dans un grand nombre d'édifices chrétiens de la période romanes ; enfin les formes originelles et anciennes de l'ogive constructive.

Ce sont là quelques-uns des types de couverture qui peuvent avoir eu une importance et jouer un rôle dans la constitution de l'art gothique. Le rapport des coupoles islamiques et des voûtes à nervures légères avec la croisée d'ogive d'Occident apparaît bien incertain et même superficiel. Il n'y a là qu'une très vague analogie. Les problèmes posés par la construction diffèrent sensiblement. Pourtant on ne saurait affirmer que ces diverses combinaisons où les plates-bandes et les arcs se coupent et se croisent sous

la couverture n'ont pu donner quelques suggestions à l'architecte médiéval, surtout à une époque de tâtonnement, d'hésitations et de recherches. De même la voûte romaine nervée qu'on trouve aussi en Italie pouvait suggérer non seulement les nervures provençales ayant très peu de rapport avec la construction gothique, mais servir aussi à l'élaboration des vieilles ogives lombardes. La couverture de la salle de la villa dite Sette Bassi, dans la Campagne romaine (1), datée de 123-124, montre, en effet, des belles nervures à profilés rectangulaires de 0 m. 30 de saillie et de 0 m. 70 de largeur au sommet, entre-croisées sans clef, prises dans le blocage de la voûte d'arêtes, dont la structure et l'effet ont plusieurs points communs avec certaines voûtes d'ogives du Nord de l'Italie.

Il est possible qu'à l'époque romane il ait subsisté encore d'autres monuments avec des couvertures analogues et que l'architecte lombard les ait connus. Mais en étudiant l'influence de la construction antique sur l'édifice médiéval, il serait intéressant de rechercher de quelle manière elle s'est produite, quel raisonnement a conduit l'architecte vers ces édifices un peu particuliers (2), longtemps oubliés, et comment il a été amené à sentir l'intérêt et les possibilités de cette forte nervure sous la voûte d'arêtes traditionnelle. Il n'est pas impossible, en effet, qu'il y ait été précisément conduit par une idée reçue d'ailleurs, par une construction insolite en Occident mais qui avait déjà résolu le problème de l'ogive utile.

(1) Cf. Rivoira, *Le origini dell'architettura lombarda*, 1907-1908, et *Architettura romana*, 1921.

(2) Les constructions du type des voûtes des Thermes de Dioclétien qu'on évoque généralement pour appuyer la thèse romaine de l'origine de la croisée d'ogives ne présente que peu d'analogie avec la voûte nervée lombarde. Les croisées d'arcs sont constituées soit par une chaîne de grandes briques disposée en forme de coffres, soit par un chapelet de claveaux jointifs. Elles sont complètement noyées dans la masse de la couverture et affleurent seulement à la surface inférieure. Ce sont des voûtes d'arêtes perfectionnées par une armature, mais sans nervures proprement dites.

De toute façon la voûte romaine n'était pas seule à l'inspirer. Le jamatoun lombard (Casale Monferrato) dont la structure ne doit rien à l'antiquité classique nous laisse entrevoir que la formation fut plus complexe.

Cette multiplicité de sources est attestée, du reste, partout ailleurs (Languedoc, Anjou, Normandie, Domaine) par la diversité même des traitements de la croisée et par l'influence variable des traditions locales. Il n'est donc pas possible de faire sortir l'architecture nouvelle d'un modèle unique. Mais dans l'ensemble des forces qui collaborent à la genèse de la construction gothique, l'art de l'Arménie a eu sans doute lui aussi, un rôle défini. Parmi les divers mouvements qui travaillent au moyen-âge sur la couverture nervée, c'est lui qui réalise le premier, et peut-être le seul d'une manière systématique, une structure d'arcs entre-croisés rationnellement combinée et d'une logique constructive sans équivoque et sans jeu d'illusion.

FORME ET STYLE

ESSAIS ET MÉMOIRES D'ART ET D'ARCHÉOLOGIE

- BALTRUŠAITIS (Jurgis).** — Art sumérien, art roman. Un volume 18,5 × 24 $\frac{\text{cm}}{\text{m}}$, 94 pages, 40 figures dont 2 planches hors-texte, 1933..... 15 fr.
- FOCILLON (Henri).** — Vie des formes. Un volume 18,5 × 24 $\frac{\text{cm}}{\text{m}}$, 98 pages, 1934. 15 fr.

ÉTUDES D'ART ET D'ARCHÉOLOGIE SOUS LA DIRECTION D'HENRI FOCILLON

- FONTAINE (Georges).** — Pontigny, abbaye cistercienne. Un volume 20 × 26 $\frac{\text{cm}}{\text{m}}$, xii-170 pages, 126 figures, 1928..... 70 fr.
- GAL (Ladislav).** — L'architecture religieuse en Hongrie du XI^e au XIII^e siècle. Un volume 20 × 26 $\frac{\text{cm}}{\text{m}}$, xv-300 pages, 161 figures, 4 cartes, 1929..... 100 fr.
- BALTRUŠAITIS (Jurgis).** — Etudes sur l'art médiéval en Géorgie et en Arménie. Un volume 25 × 33 $\frac{\text{cm}}{\text{m}}$, xv-112 pages, 1 carte et 101 planches hors-texte, 1929 300 fr.
- STCHOUKINE (Ivan).** — La peinture indienne à l'époque des grands Moghols. Un volume 25 × 33 $\frac{\text{cm}}{\text{m}}$, 214 pages, 100 planches hors-texte, 31 figures, 1929 350 fr.
- STCHOUKINE (Ivan).** — Les miniatures indiennes de l'époque des grands Moghols au Musée du Louvre. Un volume 20 × 26 $\frac{\text{cm}}{\text{m}}$, 108 pages, 20 planches hors-texte, 1929 100 fr.
- BALTRUŠAITIS (Jurgis).** — La stylistique ornementale dans la sculpture romane. Un volume 20 × 26 $\frac{\text{cm}}{\text{m}}$, xii-404 pages, 850 dessins et 78 photographies, 1931 150 fr.
- FOCILLON (Henri).** — L'art des sculpteurs romans. Recherches sur l'histoire des formes. Un volume 20 × 26 $\frac{\text{cm}}{\text{m}}$, xi-296 pages, 50 planches hors-texte, 1931 130 fr.
- CROZET (R.).** — L'abbaye de Noirlac et l'architecture cistercienne en Berry. Un volume 20 × 26 $\frac{\text{cm}}{\text{m}}$, 152 pages, 79 figures, 1932 60 fr.
- CROZET (R.).** — L'art roman en Berry. Un volume 20 × 26 $\frac{\text{cm}}{\text{m}}$, xii-436 pages, 158 figures, 1 carte hors-texte, 1932 150 fr.
- HENRY (Françoise).** — La sculpture irlandaise pendant les douze premiers siècles de l'ère chrétienne. Deux volumes 25 × 33 $\frac{\text{cm}}{\text{m}}$, 236 pages, 145 figures, 1 carte, et 11 pages, 171 planches hors-texte, 1933 500 fr.
- HENRY (Françoise).** — Les tumulus du département de la Côte-d'Or. Un volume 20 × 26 $\frac{\text{cm}}{\text{m}}$, 196 pages, 51 figures dont 2 cartes, 1933 180 fr.
- DAVID (Henri).** — De Sluter à Sambin. Essai critique sur la sculpture et le décor monumental en Bourgogne aux xv^e et xvi^e siècles.
- I. La fin du moyen âge. Un volume 20 × 26 $\frac{\text{cm}}{\text{m}}$, xx-400 pages, 2 cartes, 144 figures, 1933 200 fr.
- II. La Renaissance. Un volume 20 × 26 $\frac{\text{cm}}{\text{m}}$, xxxii-496 pages, 1 carte, 138 figures, 1933 200 fr.
- FIKRY (Ahmad).** — L'art roman du Puy et les influences islamiques. Un volume 20 × 26 $\frac{\text{cm}}{\text{m}}$, 340 pages, 61 planches hors-texte, 118 figures, 1934.... 150 fr.